



OZNÁMENÍ

**DLE ZÁKONA Č. 100/2001 SB. V PLATNÉM ZNĚNÍ
(DLE PŘÍLOHY Č. 3 K ZÁKONU Č. 100/2001 SB.)**

COPA CENTRUM NÁRODNÍ

PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO

Únor 2004

OBSAH

Strana

1. ÚVOD	4
2. OZNÁMENÍ ZÁMĚRU.....	5
ČÁST A: ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	5
<i>B.I. Základní údaje.....</i>	<i>5</i>
<i>B.II. Údaje o vstupech.....</i>	<i>12</i>
B.II.1. Půda	12
B.II.2. Voda	14
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje	16
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	19
<i>Počet jízd vyvolané dopravy během 24 hodin.....</i>	<i>25</i>
<i>B.III. Údaje o výstupech</i>	<i>29</i>
B.III.1. Ovzduší	29
B.III.2. Odpadní vody	33
B.III.3. Odpady	37
B.III.4. Hluk.....	45
B.III.5. Doplnující údaje	53
B.III.6. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií.....	54
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	59
<i>C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....</i>	<i>59</i>
C.1.1. Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání... ..	59
C.1.2. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů	61
C.1.3. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž	61
<i>C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny</i>	<i>64</i>
C.2.1. Ovzduší a klima.....	64
C.2.2. Hluk.....	78
C.2.3. Půda.....	81
C.2.4. Geofaktory životního prostředí	81
C.2.5. Voda	83
C.2.6. Flóra a fauna.....	83
C.2.7. Krajina.....	85
C.2.8. Doplnující údaje	85
ČÁST D - ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	87
<i>D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)</i>	<i>87</i>
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	87
D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima	93
D.1.3. Vlivy na vodu.....	114
D.1.4. Vlivy na hlukovou situaci a eventuální další fyzikální a biologické charakteristiky.....	115
D.1.5. Vlivy na krajinu	139

<i>D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci</i>	141
<i>D.3. Údaje o možných vlivech přesahujících státní hranice</i>	142
<i>D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů</i>	142
<i>D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytovaly při specifikaci vlivů</i>	144
ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	145
ČÁST F - DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	146
<i>F.1. Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení</i>	146
<i>F.2. Další podstatné informace oznamovatele</i>	146
ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	146
ČÁST H - PŘÍLOHY	150
3. SEZNAM ZPRACOVATELŮ OZNÁMENÍ	151
4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	152

Přílohy:

Příloha č. 1	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací.
Příloha č. 2	Situace
Příloha č. 3	Vizualizace
Příloha č. 4	Rozptylová studie
Příloha č. 5	Hluková studie
Příloha č. 6	Intenzity automobilové dopravy
Příloha č. 7	Územní plán hl. m. Prahy
Příloha č. 8	Fotodokumentace
Příloha č. 9	Zpráva o dendrologickém průzkumu
Příloha č. 10	Návrh zeleně
Příloha č. 11	Údaje katastru nemovitostí
Příloha č. 12	Stanoviska a vyjádření k záměru
Příloha č. 13	Studie denního osvětlení a oslunění
Příloha č. 14	Vyhodnocení údajů o vlivech stavby na obyvatelstvo z hlediska zdravotních rizik
Příloha č. 15	Vliv realizace stavebního záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ na přirozenou ventilaci území
Příloha č. 16	Doklady odborné způsobilosti

1. ÚVOD

Předložené oznámení o záměru stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ (oznámení) je zpracováno na základě § 6 zákona ČNR č. 100/2001 Sb., v platném znění (zákon). Posuzovaný záměr je hodnocen na základě bodu 10.6 přílohy číslo 1 zákona - Průmyslové zóny a obchodní zóny včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3000 m² zastavěné plochy; areály parkovišť nebo garáží se zastavěnou plochou nad 1000 m². Stavba spadá do Kategorie II, záměry vyžadující zjišťovací řízení. Oznámení je zpracováno podle přílohy číslo 3 zákona. Procedura posouzení probíhá v působnosti Magistrátu hl. m. Prahy.

Oznámení zpracoval kolektiv firmy DHV CR, spol. s r.o., Táboritká 23, 130 87 Praha 3, pod vedením Ing. Bohumila Sulka, CSc., který je autorizovanou osobou oprávněnou zpracovávat dokumentace a posudky podle zákona a držitelem autorizace ve smyslu § 19 odstavec 1 zákona ČNR č. 100/2001 Sb. ze dne 20. února 2001, platném znění. Oznámení bylo zpracováno na základě objednávky společnosti COPA Leisure, s.r.o., Na Příkopě 22, Praha 1.

Základním materiálem pro hodnocení stavby byly především projektové podklady a informace předané zpracovatelům oznámení objednatelem a projektantem stavby, podklady a konzultace poskytnuté Magistrátem hl. m. Prahy, podklady Ústavu dopravního inženýrství hl. m. Prahy, literární a mapové podklady a terénní šetření. Použité materiály jsou uvedeny v závěru oznámení v kapitole 4 „Seznam použitých podkladů“.

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude postaven v městské zástavbě v Praze 1 – Novém Městě, v proluce ohraničené ulicemi Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova, jižně od obchodního domu TESCO. Účelem stavby je vytvořit špičkové multifunkční centrum zahrnující objekty pro administrativu, obchod, restaurační služby i bydlení. Stavba bude realizována nad stanicí metra B Národní a zahrne celkovou rekonstrukci vestibulu této stanice.

Hodnocená stavba zahrnuje jednu variantu umístění stavby a technologického řešení. Technické a technologické řešení stavby vychází z investičního záměru investora a respektuje jak předpokládané funkční využití zájmového území dané územním plánem, tak stávající situaci v tomto území (především výstup ze stanice metra Národní). Jiná varianta technického a technologického řešení stavby než varianta projektovaná není investorem stavby uvažována. Výstavba proběhne v jedné etapě.

Vzhledem k charakteru záměru je pozornost zpracovatelů oznámení zaměřena zejména na potenciální ovlivnění kvality ovzduší a zatížení hlukem v důsledku automobilové dopravy související s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ.

Soulad uvedeného záměru s povinnostmi, vyplývajícími ze zákonných ustanovení, byl konfrontován se současně platnou legislativou.

Existují-li další závažné skutečnosti, které by na posuzování záměru mohly mít zásadní vliv, nebyly zpracovateli oznámení v době jeho zpracování známy.

2. OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

ČÁST A: ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Oznamovatel: COPA Leisure, s.r.o.,
IČ: 26211572
Sídlo: Na Příkopě 22/859
110 01 Praha 1

Statutární zástupce oznamovatele:
Sebastian Georg Pawlowski
jednatel společnosti
telefon: 221 451 333

Oprávněný zástupce oznamovatele:
IČ: URBIA, s.r.o.
49687514
Sídlo: V Jámě 12
111 21 Praha 1
P.O. Box 656
Statutární zástupce: Ing. Jaroslav Hanzal
Kontaktní osoby: Ing. Jana Petrová, Ing. David Kopp
telefon: 234 094 927, 234 094 928
E-mail: office@urbia.cz

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

Název: COPA CENTRUM NÁRODNÍ

Kapacita (rozsah) záměru: Celková plocha pozemků vyčleněných pro realizaci záměru je 6189 m², plocha řešeného území (včetně přilehlých chodníků) je 7217 m². Celková zastavěná plocha záměru bude činit přibližně 4 100 m², celková hrubá podlažní plocha nadzemních podlaží bude mít velikost zhruba 28 000 m². Pro administrativní účely bude využito přibližně 19 500 m² podlažní plochy, pro obchodní funkci (jednotlivé prodejny) cca 10 500 m² a pro restaurace cca 650 m² podlažní plochy. V multifunkčním komplexu bude 18 nadstandardních bytových jednotek. Součástí multifunkčního komplexu bude 250 parkovacích stání v podzemních garážích. Předpokládá se, že po dokončení záměru se bude v areálu pohybovat cca 1750 osob. Stavba bude stavebně a investičně realizována v jedné etapě.

Umístění:	kraj:	hlavní město Praha
	obec:	hlavní město Praha
	městská část:	Praha 1
	katastrální území:	Nové Město
	parcelní čísla pozemků:	724/1, 724/2, 724/3, 724/4, 725/1, 725/2, 2384/2

Pozemky pro výstavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ jsou situovány do prostoru nad stanicí metra B Národní mezi ulicemi Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova, jižně od obchodního domu TESCO.

Umístění zájmového území je zřejmé z mapových podkladů v příloze číslo 2.

Investor: COPA Leisure, s.r.o.
Na Příkopě 22 č.p. 859
110 00 Praha 1
IČ 26135680

Projektant: Cigler Marani Architects, s.r.o.
nám. 14. října 17
150 00 Praha 5
IČ 26135680

Inženýrská činnost: URBIA, s.r.o.
V Jámě 12
111 21 Praha 1
P.O. Box 656
IČ 49687514

Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

Předmětem záměru je nová výstavba multifunkčního komplexu nejvyššího standardu COPA CENTRUM NÁRODNÍ s veškerým nezbytným technickým zázemím a vybavením. Komplex bude po dokončení zahrnovat víceúčelové budovy s plochami pro administrativu, obchod, restaurační služby i bydlení. V podzemních podlažích komplexu budou umístěny garáže jak pro zaměstnance a návštěvníky firem umístěných v multifunkčním komplexu, tak pro jeho obyvatele. Podzemní garáže komplexu nebudou určeny pro veřejnost. Objekty komplexu budou navrženy jako betonové nebo ocelové konstrukce realizované s použitím moderních technologií výstavby.

Vzhledem k charakteru záměru přichází v úvahu kumulace vlivů dopravy související s provozem multifunkčního komplexu a vlivů spalování zemního plynu v kotelně komplexu se zdroji hluku a znečištění ovzduší v jeho okolí (zejména hluk a emise z automobilové dopravy na přilehlých komunikacích), případně se znečištěním ovzduší ze vzdálenějších zdrojů.

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebude svým charakterem znamenat výrazné zatížení pro okolní životní prostředí nebo zdraví obyvatel. Nicméně z úzce lokálního hlediska bude multifunkční komplex znamenat, vzhledem ke koncentraci vozidel obsluhujících objekt do vymezeného prostoru, určitý příspěvek ke stávající hlukové a imisní zátěži území.

Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, respektive odmítnutí

Důvodem pro realizaci posuzované investice je podnikatelský záměr investora vybudovat v zájmovém území moderní multifunkční komplex splňující náročné požadavky budoucích nájemců a účelně a ekonomicky přitom využít stavební pozemek na jednom z nejnavštěvovanějších míst v centru města.

Záměr bude realizován na pozemcích určených Územním plánem sídelního útvaru hl. m. Prahy k zástavbě. Dotčená plocha náleží podle funkčního využití ploch stanoveného Územním plánem hl. m. Prahy do území SMJ (smíšené městského jádra), to znamená do území sloužícího pro funkce soustředěné do centrálních částí města a městských čtvrtí se stanoveným minimálním podílem bydlení.

Funkční plocha je podle územního plánu vhodná například pro stavby pro bydlení, byty v nebytových domech, obchodní zařízení do 15 000 m² prodejní plochy, zařízení veřejného stravování, stavby pro administrativu, multifunkční kulturní a zábavní zařízení, nerušící služby, atd. V souladu s územním plánem je na základě požadavků investora navržena stavba, jejíž funkční náplň je vedle dominantní administrativy také obchod, služby a bydlení.

Zájmové území pro realizaci záměru je velmi dobře dostupné městskou hromadnou dopravou. Přimo na pozemcích určených pro výstavbu multifunkčního komplexu se nachází výstup ze stanice Národní trasy B metra a několik metrů od hranice zájmového území jsou ve Spálené ulici situovány zastávky tramvaje.

K rozhodnutí využít předmětnou lokalitu pro realizaci záměru bylo přistoupeno na základě posouzení možností daných Územním plánem hl. m. Prahy, předběžného projednání záměru s městskou částí Praha 1, Útvarem rozvoje hl. m. Prahy, Odborem územního rozhodování MHMP a dalšími subjekty a s ohledem na uspořádání a charakter ploch a objektů (zejména nutnost respektovat výstup z metra) v dané lokalitě.

Při rozhodování o způsobu využití zájmového území se vycházelo ze zhodnocení požadavků na stavební provedení a provozní uspořádání objektů, požadavků na architektonický vzhled staveb, možnosti respektování, případně úpravy inženýrských sítí, možnosti napojení na komunikační systém a řady dalších požadavků a parametrů.

Dle projektové dokumentace stavby a také podle informací poskytnutých investorem a projektantem stavby nebyly, s ohledem na účel záměru a možnosti získání jiného vhodného pozemku pro alternativní umístění záměru v dané lokalitě, sledovány jiné varianty umístění záměru.

Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Realizací záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ vznikne moderní multifunkční komplex vysokého evropského standardu, který bude plnit administrativní, obchodní a obytnou funkci. Komplex bude tvořit šest objektů, které budou vzájemně propojeny. Tyto objekty jsou označeny A až F.

Budova A se přimyká k obchodnímu domu TESCO a bude s ním v prvním podzemním, prvním nadzemním a druhém nadzemním podlaží propojena. Ostatní čtyři budovy (B, C, D, E) budou situovány v rozích stávající proluky mezi ulicemi Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova a svou nárožní polohou vymezí obrys území určeného k zástavbě.

Budova F bude sevřena mezi čtveřicí budov A, B, C, a E a sjednotí tuto skupinu do jednoho prostorově členěného celku. Meziprostor mezi budovami vytvoří krytou ulici, městskou pasáž nebo obchodní galerii, spojující ulice Spálenou a Vladislavovu. Jednotlivé budovy budou mít půdorysný tvar obdélníku, popřípadě lichoběžníku.

Hlavní objekt tvoří 4 jednoduché kubické budovy propojené ve středu pátou budovou, která vytváří integrující komunikační a servisní prvek. Obvodový plášť je kombinací prosklených ploch s masivními horizontálními lamelami z umělého kamene. Tyto lamely jsou, při zachování soudobého architektonického výrazu objektu, určitou volnou interpretací říms a balustrád okolních historických objektů. Za jakousi „pátou“ fasádu multifunkčního komplexu je možno považovat střešní krajinu, kde jsou navrženy střešní terasy s výrazným podílem zeleně.

Na nároží Vladislavova–Purkyňova je soliterně situován bytový objekt, využívající výhledu do nového náměstí. Jeho fasády jsou tradičnější, pracující s kompozicí francouzských oken, arkýřů a balkonů. V parteru bytového domu je směrem do náměstí navržena restaurace.

Přibližná délka multifunkčního komplexu je 94,2 m, celková šířka je zhruba 75,1 m. Výška multifunkčního komplexu v jeho nejvyšším bodě bude přibližně 34,5 m.

Suterény (podzemní podlaží)

První podzemní podlaží komplexu bude sloužit jako obchodní plocha se sociálním zázemím pro návštěvníky. Dále budou v prvním podzemním podlaží umístěny vjezdové rampy podzemních garáží, zásobovací záliv sloužící pro vozidla zásobující komplex, zázemí restaurace a propojení pasáže komplexu s vestibulem stanice metra.

Ve druhém, třetím a čtvrtém podzemním podlaží jsou situovány skladové prostory a technické zázemí komplexu (kotelna na zemní plyn; stroje vzduchotechniky, chlazení a topení; nádrž požární vody pro stabilní hasící zařízení – sprinklery; vyrovnávací záchytná nádrž na dešťovou vodu; rozpínací stanice PRE a odběratelská trafostanice; rozvodny slaboproudu; dieselagregáty; naftové hospodářství; prostory metra a další). Ve třetím a čtvrtém podzemním podlaží jsou vedle skladových prostor a technického zázemí umístěny hromadné garáže pro osobní automobily s kapacitou 250 parkovacích stání

Nadzemní podlaží

Budovy A, B, C a E budou mít osm nadzemních podlaží (7 nadzemních podlaží plus PENTHOUSE - výrazně ustoupené střešní nástavby). V prvním a druhém nadzemním podlaží jsou navrženy obchodní plochy, v ostatních nadzemních podlažích budou umístěny kanceláře. Budova D bude mít sedm nadzemních podlaží. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy obchodní plochy (restaurace), ostatní nadzemní podlaží jsou určena pro byty.

Budova F bude vnořena mezi objekty A, B, C a E. Bude začínat na úrovni třetího nadzemního podlaží objektů A, B, C a E a končit bude v osmém nadzemním podlaží. Ve třetím až osmém nadzemním podlaží budou kancelářské plochy. Na střeše objektu F bude umístěna technologie chlazení.

Komplex bude mít vlastní rozpínací stanici a odběratelskou trafostanici, která bude situována do třetího podzemního podlaží. V trafostanici se předpokládá použití suchých transformátorů. Pro požární větrání chráněných únikových cest a garáží, pro zabezpečení napájení evakuačních výtahů a dalších systémů nezbytných pro bezpečný provoz (nouzové osvětlení, bezpečnostní systémy včetně požární signalizace, čerpadla protipožárního systému a další) budou ve třetím podzemním podlaží komplexu instalovány náhradní zdroje elektrické energie – dieselažegáty.

Vytápění, chlazení a větrání

Kancelářské prostory a obchodní plochy budou v celém komplexu plně klimatizovány. Přívod čerstvého vzduchu, jeho vlhčení a čištění bude zajišťováno centrálně. Vnitřní teplota bude v zimě i v létě udržována pomocí lokálních, samostatně nebo po skupinách řízených klimatizačních jednotek. Odpadní vzduch z kanceláří a obchodních ploch bude, po odebrání tepla, které bude využito pro ohřev čerstvého vzduchu, vháněn do podzemních garáží.

Restaurace s kuchyňským zázemím a provozovny rychlého občerstvení spadají do kategorie provozoven s vývinem škodlivin, z nichž nebude odpadní vzduch vyfukován do garáží, nýbrž přímo nad střechu. Pro větší provozovny (zejména provozovny s vlastní kuchyní) budou v některé ze strojoven instalovány samostatné klimatizační jednotky, zatímco menší provozovny mohou být zásobovány z centrálního přívodu čerstvého vzduchu a pouze odtah vzduchu bude řešen odděleně.

Bytové prostory budou větrány přirozeně a budou vybaveny klimatizačními jednotkami. V bytech bude také instalováno odvětrání vnitřního příslušenství a kuchyňských digestoří (odsavačů par).

Zdrojem tepla pro vytápění, vzduchotechniku a pro ohřev teplé užitkové vody bude kotelna o výkonu 2 400 kW, umístěná ve druhém podzemním podlaží. Kotelna bude vybavena třemi kotli na zemní plyn, jejichž velikost je volena s ohledem na letní provoz kotelny (ohřev teplé vody). Kotle budou osazeny nízkoemisními přetlakovými hořáky. Každý kotel bude napojen na samostatný komín, navržený v souladu s ČSN 73 4201.

	Parametry
Výkon kotlů v kotelně	2 400 kW
Hodinová spotřeba ZP	277 m ³ /h

Tabulka B1 Specifikace energetických zdrojů

Zdroj chladu o výkonu 3 150 kW bude umístěn ve strojovně chlazení ve druhém podzemním podlaží. Pro pokrytí potřebného výkonu budou použity 3 chladicí stroje, paralelně zapojené do společného systému. Odvod kondenzačního tepla bude řešen uzavřeným okruhem chladicí směsi (voda s příměsí glykolu), napojeným na soubor „suchých“ chladičů umístěných na střeše objektu F.

Alternativně mohou být použity chladiče skrápěné vodou (chladicí věže), umístěné v prostoru ve druhém podzemním podlaží vedle chladících jednotek. Ve strojovně chlazení bude dále umístěn rozdělovač s oběhovými čerpadly, tlakové expanzní nádoby, automatické doplňování primárního i sekundárního okruhu a případně zásobník chlazené vody. Na rozdělovač a sběrač budou napojeny okruhy chlazené vody pro lokální jednotky v jednotlivých objektech a rovněž okruhy pro centrální vzduchotechnické jednotky.

Strojovny vzduchotechniky budou umístěny v podzemí budovy. Hlavní strojovny budou využívat spojitý prostor ve druhém a třetím podzemním podlaží a budou v nich umístěny klimatizační jednotky pro kanceláře, obchody, provozovny služeb, uzavřené obchodní pasáže, případné společenské prostory a podobně. Čerstvý vzduch pro ventilační systémy bude nasáván u paty budovy na severní straně, výfuk odpadního vzduchu bude směřován nad střechy.

Centrální klimatizační jednotky budou vesměs vybaveny zařízením pro zpětné získávání odpadního tepla (rekuperaci). Podružné strojovny pro odsávání podzemních parkovišť budou umístěny ve třetím a čtvrtém podzemním podlaží. Některé provozy (strojovna náhradního zdroje, strojovna chlazení, kotelna, rozpínací stanice a odběratelská trafostanice) budou vybaveny zcela samostatnými větracími systémy, umístěnými přímo ve větraných prostorech.

Ventilační systémy budou rozčleněny do zón podle obsluhovaných stavebních celků a podle způsobu jejich využívání. Veškeré kancelářské prostory budou obsluhovány ze dvou klimatizačních jednotek, stejně jako prostory pro obchod a služby. Mimo to budou instalovány samostatné jednotky pro podzemní a nadzemní uzavřené obchodní pasáže, pro restaurační a společenská zařízení a podobně.

Odpadní vzduch neobsahující škodliviny bude po předání odpadního tepla využíván pro větrání podzemních garáží. Teprve z garáží bude odpadní vzduch vyfukován nad střechy. Pouze vzduch obsahující nadměrnou vlhkost, zápachy nebo jiné škodliviny bude odváděn přímo nad střechu (kuchyňské provozy apod.).

Do všech pobytových prostor komplexu bude zabezpečen nucený přívod čerstvého upraveného vzduchu splňující hygienické normy včetně zabezpečení jeho vlhkosti v požadovaném rozsahu.

Nakládání s odpadními vodami

Zájmová lokalita leží v území, které je v současné době odkanalizováno jednotnou kanalizační sítí. Hlavní stokou této sítě je nadřazený sběrač vedený Národní třídou, který je zaústěn do kmenové stoky „A“. Odpadní vody z řešeného území jsou do této hlavní stoky vedeny místními stokami jednotné kanalizační soustavy, které jsou uloženy v okolních ulicích Spálená, Vladislavova, Purkyňova a Charvátova. Profily všech těchto stok jsou 600/1100 mm a stoky jsou ve vyhovujícím stavu.

Do řešeného území zasahuje pouze jediná stoka profilu DN 300 vedená podél stanice metra a zaústěná do uliční stoky ve Vladislavově ulici. Vedle zmíněné stoky DN 300 zasahuje do zájmové lokality i další kanalizační potrubí – vlastní přípojka stejné dimenze DN 300. Obě potrubí zasahují pouze do tohoto území a budou realizací stavební jámy zrušeny.

Odvodnění multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude řešeno připojením nové kanalizace multifunkčního komplexu na městský kanalizační systém. Na všech přípojkách kanalizace budou osazeny protipovodňové, elektronicky ovládané uzávěry, které budou ovládané v souladu s protipovodňovými instrukcemi. Likvidace odpadních vod z prostor pod úrovní městské kanalizace bude řešena přečerpáváním ze sběrných kalových jímek, které budou mít odpovídající větrání a budou zabezpečeny proti šíření zápachu.

Běžné splaškové odpadní vody z komplexu budou odváděny do městského kanalizačního systému přímo, bez předčištění. Odpadní vody z kuchyní restauračních provozů budou předčištěny v účinných vnitřních odlučovačích tuků se samočisticí technologií. Předpokládá se použití minimálně tří těchto zařízení. Odvod dešťových odpadních vod do městského kanalizačního systému bude proveden přes akumulární vyrovnávací nádrž, ze které bude možno odebírat zachycenou dešťovou vodu pro závlahové zálivky zeleně.

Odpadní vody potenciálně znečištěné ropnými látkami budou vedeny přes odlučovače ropných látek, případně budou zachycovány do bezodtokých záchytných jímek, z nichž budou přečerpány do určených nádob a následně převezeny k odbornému odstranění. Uvažované řešení odvodnění multifunkčního komplexu bude nutno projednat s PVS a.s. a Pražskými vodovody a kanalizacemi a.s. Na základě těchto jednání bude určen způsob a upřesněno místo napojení na veřejnou kanalizační síť.

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

Předpokládaný termín zahájení stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je rok 2004. Předpokládaný termín ukončení výstavby a uvedení komplexu do plného provozu je konec roku 2005.

Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: hlavní město Praha
Město: hlavní město Praha
Městská část: Praha 1

Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Záměr je zařazen dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bodu 10.6 „Průmyslové zóny a obchodní zóny včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3000 m² zastavěné plochy; areály parkovišť nebo garáží se zastavěnou plochou nad 1000 m²“.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Zábor půdy

Záměr je podle výpisu z katastru nemovitostí situován v katastrálním území Nové Město na pozemcích Dopravního podniku hl. m. Prahy (pozemky o parcelních číslech 724/1 – 725/2) a TSK hl. m. Prahy (pozemek parcelní číslo 2384/2). Parcelní čísla pozemků dotčených stavbou, druhy těchto pozemků, jejich stávající způsob využití a velikosti ploch jednotlivých parcel jsou uvedeny podle výpisu z katastru nemovitostí v tabulce B2. Celková výměra plochy dotčené záměrem je 6 189 m².

Číslo parcely	Plocha v m²	Druh pozemku	Stávající způsob využití
724/1	1 759	zastavěná plocha a nádvoří	jiná budova
724/2	32	ostatní plocha	dráhy – provozní plochy
724/3	36	ostatní plocha	ostatní komunikace
724/4	20	ostatní plocha	ostatní komunikace
725/1	4 226	ostatní plocha	jiná plocha
725/2	31	ostatní plocha	jiná plocha
2384/2	85	ostatní plocha	jiná plocha
Celkem	6 189	-	-

Tabulka B2 Pozemky dotčené stavbou multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ

Realizací záměru nedojde k záboru pozemků chráněných jako zemědělský půdní fond (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Kódy bonitních půdně ekologických jednotek (BPEJ) proto nejsou uváděny. Pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí jako ostatní plochy a zastavěné plochy a nádvoří, které jsou využívány jako jiná budova, provozní plocha dráhy, ostatní komunikace a jiné plochy.

Chráněná území podle zvláštních zákonů

Do zájmového území projektované stavby nezasahují žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, ani území chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění. Areál nezasahuje ani do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění (chráněné ložiskové území).

Ochranná pásma

Připravovaný záměr se nenalézá v oblasti, do které by zasahovala ochranná pásma ve smyslu díkce zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění - tj. ochranná pásma vodních zdrojů nebo zákona č. 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon) v platném znění - tj. ochranná pásma minerálních vod. Areál se nenachází v zátopovém pásmu.

Za ochranná pásma je nutno dle příslušných předpisů považovat i ochranu liniových staveb a inženýrských sítí, které přes dotčené pozemky procházejí nebo se nalézají v dosahu vlivu staveniště. Pod objekty budoucího multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ a v jejich nejbližším okolí prochází množství potrubních a kabelových sítí všeho druhu, z nichž většina bude novou výstavbou dotčena.

Na všechny stávající i projektované podzemní inženýrské sítě, včetně sítí a štol metra, se vztahují ochranná pásma stanovená legislativou a příslušnými normativy. Na podzemní zařízení Metra se vztahují Obecné podmínky pro přípravu a realizaci staveb v ochranném pásmu Metra, vydané DP Metro. Zařízení pro energetiku jsou chráněna ochrannými pásmi dle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Na ostatní inženýrské sítě v prostoru staveniště se ochranná pásma stanovují podle obecných norem nebo předpisů správců sítí.

Stavba bude zasahovat do ochranných pásem níže uvedených inženýrských sítí a do ochranného pásma DP Metro. V zájmovém území jsou vedena kabelová vedení 22 kV a 1 kV, kabelová telefonní a datová vedení, kabely DP – elektrické dráhy, rozvody plynu, rozvody vody a kanalizace a další sítě.

Pro ochranná pásma nejvýznamnějších inženýrských sítí a staveb platí následující hodnoty:

- **Komunikace**
Komunikace Spálená, Vladislavova, Purkyňova a Charvátova jsou dle zákona č.13/1997 Sb. o pozemních komunikacích místními komunikacemi III. třídy (dle ČSN 736110 jsou obslužnými komunikacemi funkční třídy C3, respektive ulice Spálená funkční třídy C2). Pro území zastavěných částí obcí se u místních komunikací III. třídy ochranné pásmo nestanovuje.
- **Plyn**
Středotlaký (STL) plynovod v zastavěné části obce vybudovaný po 1.1.2001 má ochranné pásmo 1 m na obě strany. U plynovodů do DN 200 vybudovaných v období 1.1.1995 až 31.12.2000 činí šířka ochranného pásma plynovodu 4 m. Pro vysokotlaká plynová potrubí (VTL) DN 100 platí ochranné pásmo 15 m na obě strany od půdorysu plynovodu.
- **Zařízení a sítě pro energetiku (rozvod elektrické energie)**
U vestavěných transformačních stanic sahá ochranné pásmo do vzdálenosti 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic má ochranné pásmo šířku 2 m. Pro podzemní kabelová vedení je u kabelů do 110 kV stanoveno ochranné pásmo 1 m od krajního kabelu.

- Vodovod
Pro vodovodní potrubí jsou stanovena ochranná pásma od vnějšího líce potrubí, a to 1,5 metru pro potrubí o průměru do DN 500 a 2,5 m pro potrubí o průměru nad DN 500, přičemž veřejnoprávní orgán má právo stanovit jiný rozsah ochranného pásma.
- Kanalizace
Ochranné pásmo kanalizace stanovuje správce kanalizace podle situace. Neurčí-li vodohospodářský orgán jinak, je nutno dodržet ochranné pásmo v šířce 3 m od vnějšího líce potrubí, případně od okrajů půdorysných rozměrů souvisejících objektů.
- Sdělovací zařízení
Místní i dálková sdělovací zařízení (telefonní kabely, kabely pro datový přenos, atd.) na něž se vztahuje platnost zákona č. 151/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, mají stanoveno ochranné 1,5 m od krajního kabelu trasy.
- Ochranné pásmo DP Metro
Ochranné pásmo DP Metro má šířku 20 m od nejbližšího místa zařízení (stavby) metra. U traťových tunelů je ochranné pásmo metra tvořeno svislými plochami vedenými ve vzdálenosti 35 m vně osy krajní koleje.

V okolí stavby se nenacházejí takové inženýrské sítě nebo stavby, které by svým průběhem, respektive ochranným pásmem znemožnily výstavbu jednotlivých navržených objektů. Na druhou stranu je třeba konstatovat, že návrh stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je zásadním způsobem ovlivněn existencí eskalátorového tunelu a výstupu ze stanice metra Národní.

V ochranném pásmu je možné provádět jakoukoliv stavební činnost jen se souhlasem správce příslušné sítě nebo stavby. Všechny zásahy stavby do popsaných ochranných pásem budou v rámci zpracování projektové dokumentace stavby řádně vypořádány. Z hlediska ochrany kabelových vedení bude postupováno v souladu s platnými předpisy. Stávající zařízení budou vytyčena a v projektové dokumentaci budou respektována shora uvedená ochranná pásma.

B.II.2. Voda

Jak na staveništi, tak za běžného provozu multifunkčního areálu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude, s výjimkou zálivky zeleně dešťovou vodou, používána pouze pitná voda. Výhradním zdrojem pitné vody bude veřejná vodovodní síť.

Ve všech okolních ulicích je vybudována vodovodní síť, která je zásobována vodou z vodojemu Flora. Ulicí Spálenou je veden vodovodní řad DN 250, který byl položen v roce 1881, ulicí Purkyňovou řad DN 150 z roku 1886 a ulicí Charvátovou řad DN 100 z roku 1885. Novější je vodovodní řad DN 200 v ulici Národní, který je z roku 1927 a vodovodní řad DN 200 v ulici Vladislavově, který je z roku 1984.

Zájmové území má dobré podmínky pro zásobování pitnou vodou. Stávající vodovodní síť je pro výhledovou zástavbu a výhledový nárůst potřeby vody považována za vyhovující. Předpokládá se, že v rámci probíhající výměny vodovodního potrubí budou vodovodní řady z devatenáctého století postupně do roku 2005 vyměněny za nové.

Napojení objektů multifunkčního komplexu se předpokládá z více míst, přičemž jednotlivé zdroje budou vzájemně zaokruhovány v podzemních podlažích. Tímto způsobem bude možno zabezpečit splnění požadavku na nouzové zaplavení čtvrtého podzemního podlaží z důvodů stability budovy.

Konkrétní místa napojení vodovodních přípojek na vodovodní řady veřejného vodovodu budou projednána s Pražskými vodovody a kanalizacemi a.s., na základě podané přihlášky k odběru.

Odběr vody

Období stavby

Trvalý (kontinuální) odběr vody pro období stavby není uvažován. Odběr vody v průběhu stavby bude nahodilý v závislosti na momentální potřebě. Odběr vody pro areál stavby bude realizován ze stávajících vodovodních přípojek vedoucích do prostoru staveniště z okolních ulic. V průběhu stavby bude možno využít i nově budovaných areálových rozvodů.

Na staveništi bude voda využívána především pro technologické účely (do malt, stavebních lepidel atd.) a v určité míře také k osobní hygieně a k pití pracovníků na stavbě. V případě potřeby může být voda použita také ke skrápění prašných ploch nebo k mytí znečištěných vozovek. Mimo areál stavby bude voda využívána především pro přípravu betonových směsí v betonárnách.

Období provozu

Za běžného provozu bude v kancelářích, bytech, obchodech, restauracích a na dalších místech voda využívána v rozsahu obvyklém pro jednotlivé provozy a typy užívání prostor. Voda bude využívána především v sociálních zařízeních (WC, umývárny), pro mytí nádobí v kuchyňkách, pro přípravu pokrmů a mytí nádobí v restauračních zařízeních, na mytí podlah, na závlahu zeleně a podobně.

Požární voda bude zabezpečena z hydrantů na veřejných vodovodních řadech v přilehlých ulicích. V okolí navrhovaného multifunkčního komplexu je vodovodní řad s podzemními hydranty, které budou sloužit jako vnější odběrní místa. Minimální požadovaná dimenze hydrantů je DN 125. Maximální přípustná vzdálenost hydrantů od multifunkčního komplexu je 120 m, maximální vzájemná vzdálenost hydrantů je 240 m.

Z vodovodní sítě budou zásobovány rovněž vnitřní systémy zabezpečující požární ochranu budov. Jedná se především o stabilní hasící zařízení s hlavice s tepelnými pojistkami (tzv. sprinklery), které bude vybaveno zásobníkem požární vody umístěným ve čtvrtém podzemním podlaží. Pro ochranu všech prostor před požárem bude instalováno také vnitřní stabilní hasící zařízení. V bytové části komplexu bude pro ochranu prostor před požárem instalován pouze vnitřní požární vodovod, sprinklery nejsou v obytném objektu uvažovány.

Spotřeba vody

Období stavby

Vyčíslení předpokládaného množství vody spotřebované při výstavbě není v této fázi projektové přípravy stavby reálné. Množství odebírané vody bude záviset na počtu pracovníků na staveništi, rychlosti a rozsahu probíhajících stavebních prací a rozsahu zařízení stavenišť. Maximální potřebu vody pro sociální účely stanovuje směrnice MLVH ČSR a MZ ČSR – hlavního hygienika ČSR č. 9/1973 Sb. následovně:

- pitná voda - 5 l/os./směna
- voda na mytí - 120 l/os./směna (prašný a špinavý provoz)

Potřeba vody pro technologii v průběhu výstavby (do maltových a betonových směsí) bude upřesněna v projektu pro stavební povolení.

Období provozu

Pro fázi provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byla bilance potřeby pitné vody stanovena podle směrnice MLVH ČSR a MZ ČSR – hlavního hygienika ČSR č. 9/1973 Sb. a přílohy 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb. výpočtem na přibližně 87 000 m³ ročně. Celková denní potřeba vody Q_d byla stanovena na 390 m³. Průměrná hodinová potřeba vody byla stanovena na 43 m³, maximální okamžitá spotřeba byla stanovena na 12 l/sec.

Pro případ zmáhání požáru byla stanovena potřeba požární vody pro vnější odběrná místa na 11,875 l/s (při $v = 0,8$ m/s), respektive 6 l/s pro doplňování nádrže stabilního hasicího zařízení. V případě požadavku na naplnění nádrže stabilního hasicího zařízení za 24 hodin bude celková maximální hodinová potřeba vody 37,3 m³.

Spotřeba užitkové vody není uvažována. Systémy klimatizace a chlazení, hydrantové rozvody a systém stabilního hasicího zařízení budou využívat výhradně pitnou vodu, pro závlahový systém může být využívána zachycená dešťová odpadní voda z vyrovnávací retenční nádrže nebo „odpadní“ voda z nádrže stabilního hasicího zařízení.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

Suroviny a materiály

Ve stávající fázi projektové přípravy stavby (dokumentace umístění stavby) nelze odpovědně stanovit zdroje surovin a materiálů pro období výstavby ani jejich přesná množství. Pro zajištění dodávek surovin a materiálů bude využito služeb komerčních dodavatelů. Předpokládá se dovoz materiálů řádově v rozsahu stovek tisíc tun. Největší objem bude představovat beton pro betonáž na stavbě (základová deska, stropy atd.) a betonové prefabrikáty pro výstavbu objektů.

Dalšími materiály budou ocelové konstrukce, kamenivo a živice pro výstavbu a povrchové úpravy komunikací, materiály vnitřních konstrukcí, izolační materiály, materiály pro rozvod vody, tepla a chladu, materiály pro rozvod elektrické energie (kabely, rozvaděče, atd.), materiály k povrchovým úpravám, sklo, keramické obklady a další materiály. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost.

V tabulce B3 jsou uvedeny vybrané stavební materiály, pro které bylo možno v daném stádiu projektové přípravy kvalifikovaně odhadnout jejich množství.

Druh materiálu	Množství materiálu
Železobeton a železobetonové prefabrikáty	35 000 m ³
Fasádní prvky	13 000 m ²
Materiály pro úpravu vnějších povrchů	3 000 m ²

Tabulka B3 Vybrané stavební materiály pro výstavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ

Energie a paliva

V průběhu stavby bude využívána zejména elektrická energie pro napájení zařízení stavby (například osvětlení staveniště, elektrické pohony jeřábů a dalších stavebních strojů, pohony elektrického nářadí, sváření atd.). Paliva (pohonné hmoty) budou využívána pro stavební stroje poháněné spalovacími motory a pro nákladní automobily.

Po uvedení nového multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ do běžného provozu bude využívána elektrická energie a plyn z veřejných rozvodných sítí. Z dalších paliv bude využívána motorová nafta pro náhradní zdroje elektrické energie - dieselaagregáty (přibližně 3 600 l/rok).

Zásobování elektrickou energií

Ve fázi stavby i za běžného provozu bude využívána elektrická energie z veřejné elektrorozvodné sítě PRE, a.s. Pro zásobování areálu elektrickou energií bude využito napojení na stávající distribuční síť buď přímo z rozvodu nízkého napětí nebo přes vlastní transformační stanice.

Území je zásobováno elektrickou energií dvoustupňovou sítí 22 kV prostřednictvím rozpínací stanice RS 2670 – TV NOVA. V napájecí síti 22 kV jsou zapojeny odběratelské transformační stanice TS 186 – Mězírna DP Charvátova a TS 2790 – TESCO, v distribuční síti 22 kV pak transformační stanice TS 5229 a TS 7203 ve Spálené ulici a TS 1647 ve Vladislavově ulici.

V závislosti na požadovaném příkonu elektrické energie budou navrhované objekty multifunkčního komplexu napojeny ze sekundární sítě nízkého napětí nebo distribuční sítě 22 kV přes vlastní transformační stanice. Pro velkoodběratelskou část komplexu bude elektrická energie získávána z rozvodné stanice 22 kV a pro bytovou část z distribuční sítě nízkého napětí (PRE, a.s.).

Pro napájení všech objektů multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude sloužit jedna velkoodběratelská rozpínací stanice PRE a odběratelská trafostanice 22/0,4 kV - 4 x 1600 kVA. Dimenzování transformační stanice bylo provedeno podle potřeby soudobého odběru pro objekty komplexu. Pro připojení bytového objektu se předpokládá samostatná přípojka elektrické energie z distribuční sítě nízkého napětí.

Elektrická energie bude využívána pouze pro vlastní spotřebu uživatelů (osvětlení, drobné spotřebiče, atd.) a pro zajištění provozu technického zázemí jednotlivých objektů komplexu (osvětlení, výtahy, oběhová čerpadla, ventilátory, atd.). Celkový instalovaný příkon bude 11 400 kW a maximální soudobý odběr bude 5 240 kW. Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie byla stanovena na 5 500 MWh.

V multifunkčním komplexu budou instalovány náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregáty s automatickým startem), které budou v případě výpadku elektrického proudu napájet některá vybraná zařízení (např. nouzové a orientační osvětlení, evakuační výtahy, obvody měření a regulace, požární signalizaci, zabezpečovací signalizaci, počítačové sítě jednotlivých nájemců, případně dalších zařízení specifikovaná investorem). V případě požáru budou náhradní zdroje elektrické energie využívány pouze pro napájení zařízení nutných pro evakuační a požární činnost.

Ze sítě zálohované dieselagregátem je napájen také vlastní centrální záložní zdroj UPS, který bude sloužit pro zajištění nepřetržité dodávky elektrické energie pro výpočetní techniku a důležité řídicí systémy. Ze zdroje nepřetržitého napájení budou zálohována vybraná pracoviště v režimu ON-LINE. Předpokládá se třífázový UPS s výkonem na úrovni cca 100 kVA.

Zásobování zemním plynem

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude napojen na stávající středotlaké (STL) plynovodní řady společnosti Pražská plynárenská a.s. Zájmové území je zásobováno zemním plynem z VTL/STL regulačních stanic č. 327 Hellichova (20 000 m³/hod) a č. 348 Letenské sady (45 000 m³/hod) prostřednictvím středotlakých rozvodů v ulicích Spálená, Vladislavova, Purkyňova a Národní (v dimenzích DN 80 – DN 160). Přes území nejsou vedeny nadřazené plynovodní řady.

Využití zemního plynu se předpokládá pro zdroj tepla – plynovou kotelnu, pro kuchyně veřejných stravovacích zařízení a pro bytové kuchyně. Maximální hodinová spotřeba zemního plynu byla projektantem stanovena na 277 m³, maximální denní spotřeba potom na 5 700 m³. Maximální roční spotřeba plynu pro kotelnu byla stanovena na 725 000 m³. Celková výpočtová roční spotřeba po započtení spotřeby bytů a restauračních provozů byla stanovena na 815 000 m³.

Zásobování teplem

Objekty multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou vytápěny z vlastního zdroje tepla – plynové kotelny. Celková spotřeba tepla byla projektantem stanovena na 16 524 GJ ročně. Maximální soudobý výkon všech kotlů plynové kotelny činí 2 400 kW.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Počty vozidel na komunikacích v okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byly stanoveny v dopravně inženýrských podkladech zpracovaných Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy (ÚDI), které jsou přílohou číslo 6 tohoto oznámení. Doprava v klidu a intenzity dopravy vyvolané vlastním provozem multifunkčního komplexu byly stanoveny projektovým ateliérem DUA s.r.o. Intenzity vyvolané dopravy byly odsouhlaseny se speciality ÚDI.

B.II.4.1. Nároky na dopravní infrastrukturu

Řešené území je ohraničeno ulicí Spálenou, Purkyňovou, Vladislavovou a Charvátovou. Ulice Spálená je obslužnou komunikací s obousměrným tramvajovým provozem. V úseku mezi Národní a Purkyňovou je ulice Spálená komunikací s omezeným vjezdem automobilové dopravy pouze pro zásobování a v úseku mezi Purkyňovou a Lazarskou je obslužnou komunikací s jednosměrným automobilovým provozem ve směru od Purkyňovy k Lazarské.

Ulice Purkyňova je obslužnou komunikací s jednosměrným provozem ve směru od Vladislavovy ke Spálené. Podél jižního okraje vozovky je vyznačen parkovací pruh pro podélná stání vozidel. Pro podélná stání vozidel je využita také část severního chodníku ulice Purkyňovy. Tato stání jsou součástí oranžové zóny placeného stání v Praze 1.

Ulice Vladislavova je místní obslužnou komunikací s jednosměrným provozem ve směru od jihu na sever (od ulice Lazarské do ulice Purkyňovy a do ulice Charvátovy). V úseku mezi ulicí Purkyňovou a ulicí Charvátovou je podél východní hrany vozovky situován parkovací pruh pro šikmá stání a podél západní hrany vozovky se nalézá parkovací pruh pro podélná stání vozidel. Oba tyto parkovací pruhy jsou součástí zóny pro rezidentní a abonentní stání, která je určena držitelům parkovacích karet v Praze 1.

Ulice Charvátova je v úseku mezi křižovatkami Charvátova x Vladislavova a Charvátova x Jungmannova místní obslužnou komunikací s jednosměrným provozem ve směru z Vladislavovy do Jungmannovy. Podél jižního okraje tohoto úseku Charvátovy ulice je vyznačen parkovací pruh pro šikmá stání vozidel, který je součástí modré zóny placeného stání v Praze 1.

Část Charvátovy ulice západně od křižovatky s Vladislavovou je slepým úsekem místní obslužné komunikace, na který je napojena zásobovací komunikace k obchodnímu domu TESCO, umožňující příjezd vozidel zásobování včetně příjezdu vozidel společnosti DATART D.P. Součástí vozovky jsou parkovací pruhy pro podélná stání vozidel, která jsou součástí modré zóny placeného stání v Praze 1. Ve slepém úseku Charvátovy je obousměrný provoz.

V prostoru budoucího multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je situován vestibul stanice Národní trasy B metra, který bude přemístěn do úrovně prvního podzemního podlaží. V bezprostřední návaznosti na zastavované území jsou v úseku mezi obchodním domem TESCO a křižovatkou Spálená x Purkyňova umístěny tramvajové zastávky.

Údaje o intenzitách dopravy na komunikacích v zájmovém území pro stavbu COPA CENTRUM NÁRODNÍ a v jeho okolí byly převzaty z „Dopravně inženýrských podkladů pro EIA stavby CCN u stanice metra Národní“ (viz příloha č. 6). Tyto podklady byly zpracovány Ústavem dopravního inženýrství hlavního města Prahy (ÚDI) v červenci 2003 na základě objednávky zhotovitele oznámení podle podkladů o stavbě (projektant stavby) a podle navrženého řešení dopravy v klidu (dodavatel dopravního řešení stavby).

Údaje o intenzitách dopravy jsou ve výše uvedených dopravně inženýrských podkladech uvedeny pro 24 hodin průměrného pracovního dne. Podíl jízd jednotlivých druhů automobilů v nočním období (22 – 6 h) z jejich celodenního množství (0 – 24h) byl podle těchto dopravně inženýrských podkladů na všech komunikacích posuzovaného území uvažován u osobních automobilů ve výši 11% a u pomalých vozidel ve výši 5%.

Doprava v zájmovém území v roce 2003 – stav bez záměru

V následující tabulce B4 je uveden přehled intenzit dopravy v zájmovém území a v jeho okolí na vybraných úsecích ulic Národní, Jungmannova, Lazarská, Husova, Na Perštýně, Spálená, Vodičkova, Vladislavova, Charvátova, Perlová, Rytířská, Myslíkova a Purkyňova v roce 2003 během 24 hodin průměrného pracovního dne. Tabulka B4 je přepisem grafických výstupů modelu PTV – VISEM/VISUM používaného ÚDI pro predikci dopravních intenzit. Úplné znění „Dopravně inženýrských podkladů pro EIA stavby CCN u stanice metra Národní“, včetně grafických výstupů, je uvedeno v příloze č. 6 tohoto oznámení.

Doprava v zájmovém území v roce 2005 a 2010 – výhledový stav bez záměru

V následujících tabulkách B5 a B6 jsou pro roky 2005 a 2010 a stav bez realizace multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ uvedeny očekávané intenzity automobilové dopravy na komunikační síti v zájmovém území a v jeho okolí. Hodnoty uvedené v tabulkách jsou opět přepisem grafických výstupů modelu používaného ÚDI pro predikci dopravních intenzit. Úplné znění „Dopravně inženýrských podkladů pro EIA stavby CCN u stanice metra Národní“, včetně grafických výstupů, je uvedeno v příloze č. 6 tohoto oznámení.

Komunikace	Počet vozů za 24 hod.		
	Celkem	Lehká nákladní	Těžká nákladní
v úseku			
Národní			
<i>Nová scéna - Perštýn</i>	8000	330	60
<i>Perštýn - Jungmannovo nám.</i>	3600	140	30
Jungmannova			
<i>Jungmannovo nám. - Charvátova</i>	2100	70	10
<i>Charvátova - Palackého</i>	1200	70	20
<i>Palackého - Lazarská</i>	2500	100	20
Lazarská			
<i>Jungmannova - Vladislavova</i>	8100	290	70
<i>Vladislavova - Spálená</i>	4700	150	30
Husova, Na Perštýně			
<i>Jalovcová - Perštýn</i>	4500	190	30
Spálená			
<i>Perštýn - Purkyňova</i>	300	10	0
<i>Purkyňova - Lazarská</i>	1400	50	0
<i>Lazarská - Myslíkova</i>	5900	160	40
Vodičkova			
<i>od SV - Lazarská</i>	3600	120	40
<i>Lazarská - Karlovo nám.</i>	9100	320	80
Palackého			
<i>Vodičkova - Jungmannova</i>	1300	30	0
Vladislavova, Charvátova			
<i>Lazarská - Purkyňova</i>	4800	180	40
<i>Purkyňova - Jungmannova</i>	3300	130	30
Perlová, Rytířská			
<i>Jungmannovo nám. - Na Můstku</i>	5600	200	30
Ostrovní			
<i>Spálená - Mikulandská</i>	500	30	0
Purkyňova			
<i>Spálená - Vladislavova</i>	1500	50	0
Vjezd do COPA Centra	0	0	0
CELKEM			

Tabulka B4 Intenzity ostatní automobilové dopravy (bez záměru) na komunikacích v zájmovém území a jeho okolí v roce 2003

Komunikace	Počet vozů za 24 hod.		
	Celkem	Lehká nákladní	Těžká nákladní
<i>v úseku</i>			
Národní			
<i>Nová scéna - Perštýn</i>	8300	330	60
<i>Perštýn - Jungmannovo nám.</i>	3700	140	30
Jungmannova			
<i>Jungmannovo nám. - Charvátova</i>	2200	60	10
<i>Charvátova - Palackého</i>	1400	70	20
<i>Palackého - Lazarská</i>	2700	110	20
Lazarská			
<i>Jungmannova - Vladislavova</i>	8700	290	70
<i>Vladislavova - Spálená</i>	5500	150	30
Husova, Na Perštýně			
<i>Jalovcová - Perštýn</i>	4700	190	30
Spálená			
<i>Perštýn - Purkyňova</i>	300	20	0
<i>Purkyňova - Lazarská</i>	1900	50	0
<i>Lazarská - Myslíkova</i>	7100	170	40
Vodičkova			
<i>od SV - Lazarská</i>	3700	130	30
<i>Lazarská - Karlovo nám.</i>	9700	310	80
Palackého			
<i>Vodičkova - Jungmannova</i>	1300	40	0
Vladislavova, Charvátova			
<i>Lazarská - Purkyňova</i>	5400	190	40
<i>Purkyňova - Jungmannova</i>	3500	130	30
Perlová, Rytířská			
<i>Jungmannovo nám. - Na Můstku</i>	5800	190	30
Ostrovní			
<i>Spálená - Mikulandská</i>	500	40	0
Purkyňova			
<i>Spálená - Vladislavova</i>	1900	60	0
Vjezd do COPA Centra	0	0	0

Tabulka B5 Prognózované intenzity ostatní automobilové dopravy (bez záměru) na komunikacích v zájmovém území a jeho okolí v roce 2005

Komunikace	Počet vozů za 24 hod.		
	Celkem	Lehká nákladní	Těžká nákladní
<i>v úseku</i>			
Národní			
<i>Nová scéna - Perštýn</i>	9200	340	70
<i>Perštýn - Jungmannovo nám.</i>	4300	160	30
Jungmannova			
<i>Jungmannovo nám. - Charvátova</i>	1900	60	10
<i>Charvátova - Palackého</i>	1300	60	10
<i>Palackého - Lazarská</i>	2500	80	30
Lazarská			
<i>Jungmannova - Vladislavova</i>	7200	220	70
<i>Vladislavova - Spálená</i>	5200	140	40
Husova, Na Perštýně			
<i>Jalovcová - Perštýn</i>	5000	190	40
Spálená			
<i>Perštýn - Purkyňova</i>	200	20	0
<i>Purkyňova - Lazarská</i>	1900	60	10
<i>Lazarská - Myslíkova</i>	6600	150	40
Vodičkova			
<i>od SV - Lazarská</i>	3600	100	40
<i>Lazarská - Karlovo nám.</i>	8400	250	70
Palackého			
<i>Vodičkova - Jungmannova</i>	1200	10	0
Vladislavova, Charvátova			
<i>Lazarská - Purkyňova</i>	5200	160	40
<i>Purkyňova - Jungmannova</i>	3200	120	30
Perlová, Rytířská			
<i>Jungmannovo nám. - Na Můstku</i>	6200	230	40
Ostrovní			
<i>Spálená - Mikulandská</i>	500	10	0
Purkyňova			
<i>Spálená - Vladislavova</i>	2100	40	10
Vjezd do COPA Centra	0	0	0

Tabulka B6 Prognózované intenzity ostatní automobilové dopravy (bez záměru) na komunikacích v zájmovém území a jeho okolí v roce 2010

Doprava v klidu a doprava související s provozem areálu (vyvolaná doprava)

Doprava v klidu i doprava vyvolaná provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude souviset s provozem v hromadných podzemních garážích multifunkčního komplexu.

Doprava v klidu

Výpočet dopravy v klidu (to znamená výpočet požadovaného množství parkovacích stání) byl proveden na základě velikostí jednotlivých funkčních ploch multifunkčního komplexu a způsobů jejich užívání podle Vyhlášky hl. m. Prahy č. 26/1999 Sb., o OTP na výstavbu na území hlavního města Prahy. Vyhláška začleňuje řešené území do 1. městské zóny v docházkové vzdálenosti od metra, kde koeficient vlivu území činí $K_{\text{ú}} = 0,25$ a koeficient dopravní obsluhy území je $K_{\text{d}} = 0,60$.

Podle uvedené vyhlášky připadá pro funkci administrativy celoměstského významu jedno parkovací stání na 25 m² kancelářské plochy, pro obchodní funkci (nákupní střediska nad 3000 m²) připadá jedno parkovací stání na 30 m² užitné plochy obchodů a pro restaurace jedno parkovací stání na 10 m² odbytové plochy. Pro byty o velikosti větší než 100 m² připadají dvě stání na jeden byt. Výsledný počet stání pro navrhované nebytové funkce je přitom redukován dle předpisu citované vyhlášky na 15% hodnoty výpočtového stavu ($0,25 \times 0,60$), zatímco výpočtové hodnoty vyplývající z počtu bytů jsou uplatněny v plném rozsahu. Stanovení potřebného počtu stání podle vyhlášky je podrobně uvedeno v následující tabulce B7.

Bilance dopravy v klidu dle vyhlášky hl. m. Prahy č. 26/99 Sb.								
Stavba: COPA CENTRUM NÁRODNÍ							Počet stání	
Funkce	Jednotka					Ukazatel základního počtu stání	Základní	Redukovaný
	Užitná plocha (m ²)	Plocha skladu (m ²)	Odbytová plocha (m ²)	Užitná kancelářská plocha (m ²)	Počet bytů >100 m ²			
Administrativa celoměst. významu				20117		1 st./25 m ²	805	121
Nákupní centrum nad 3000 m ²	10521					1 st./30 m ²	351	53
Restaurace			657			1 st./10 m ²	66	10
Sklady		1394				1 st./200 m ²	7	1
Byty nad 100 m ²					12	2 st./1 byt	24	24
CELKEM								209
								Rezerva pro administrativu
								14
								Rezerva pro byty
								27
CELKEM S REZERVOU								250

Tabulka B7 Bilance dopravy v klidu dle vyhlášky hl. m. Prahy č. 26/1999 Sb.

Součástí řešení zařízení pro dopravu v klidu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je návrh hromadných podzemních garáží s celkovou kapacitou 250 odstavných a parkovacích stání. Návrh řešení dopravy v klidu odpovídá horní hranici kapacity zařízení pro dopravu v klidu (250 stání), nastavené v zastavovacích podmínkách pro danou lokalitu a stavbu (Spálená, Purkyňova, Vladislavova, Praha 1 – Nové město; Zastavovací podmínky, listopad 2001; Hlavní město Praha, Magistrát hlavního města Prahy, Sekce útvár rozvoje hl. M. Prahy).

V návrhu řešení dopravy v klidu se předpokládá, že část parkovacích stání umístěných v podzemních garážích multifunkčního komplexu (určených v bilanci dopravy v klidu dle vyhlášky hl. m. Prahy č. 26/1999 Sb. jako rezerva pro byty a administrativu – viz tabulka B7) bude využita jako náhrada za stávající povrchová stání, rušená v rámci projektu. V souvislosti se stavbou multifunkčního komplexu je navrženo zrušení 41 parkovacích stání v ulici Purkyňova a Vladislavova (viz obrázek B1 na následující straně).

Z prostorových, ale i estetických důvodů jsou parkovací potřeby multifunkčního komplexu řešeny objektem podzemních hromadných garáží, který je spolu s prostorem pro zásobování napojen na uliční síť obousměrnou dvoupruhovou rampou do Vladislavovy ulice. Příjezd vozidel k vjezdu do podzemních garáží bude veden Vladislavovou a Lazarskou ulicí s příjezdy vozidel především ve směru od ulic Spálené a Vodičkovy. Výjezd z podzemních garáží bude veden do Vladislavovy ulice s odjezdy především ve směru Purkyňova a Spálená a částečně také Charvátova ulice.

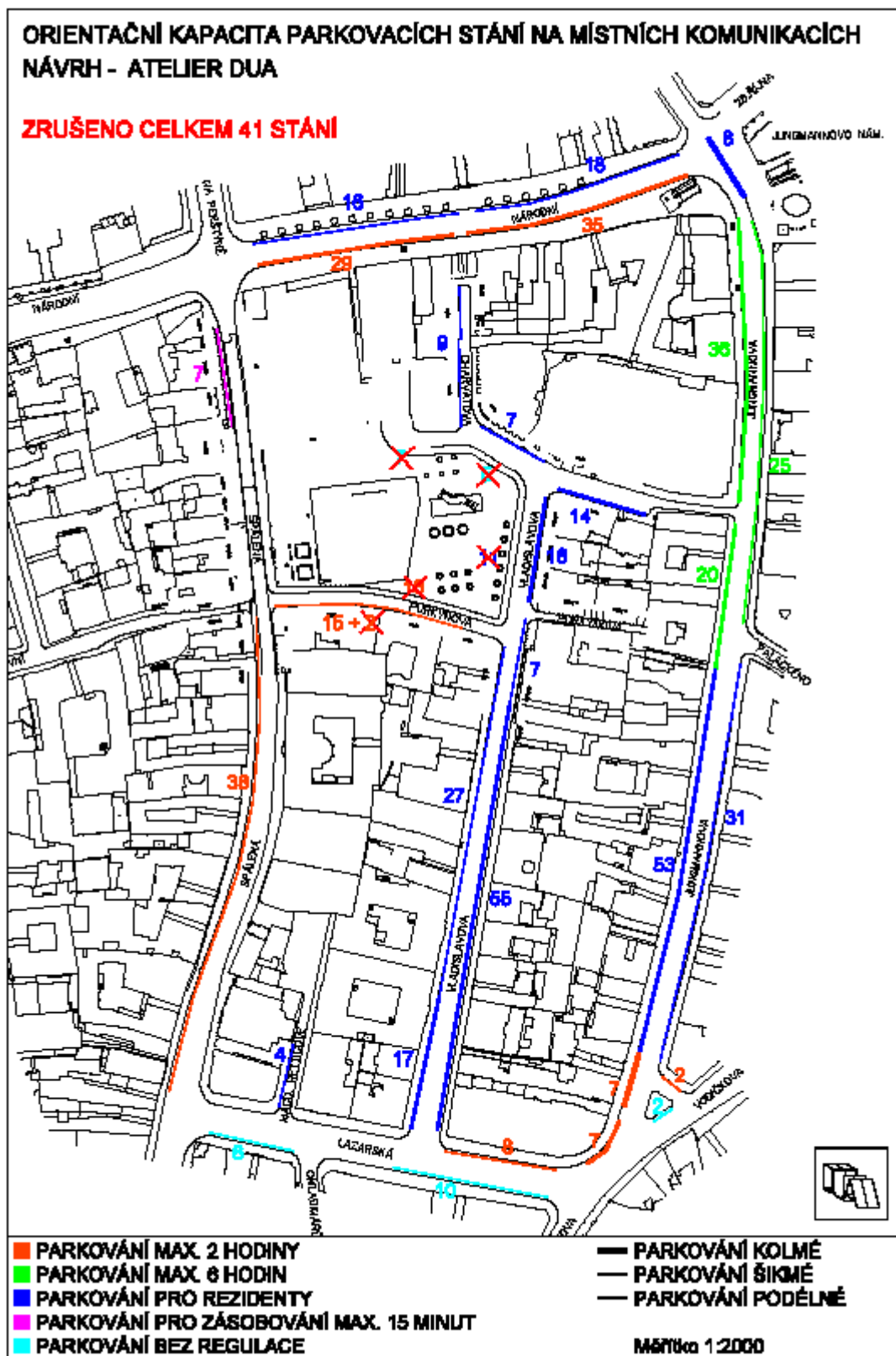
Vyvolaná doprava (doprava související s provozem areálu)

V následující tabulce B8 jsou pro navrhovaných 250 parkovacích stání v podzemních garážích multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ provedeny výpočty celodenních intenzit automobilové dopravy vyvolané jeho provozem. Výpočty vycházejí ze stanoveného počtu parkovacích stání, obsazenosti stání a obrátkovosti (počtu vozidel, která během jednoho dne využijí parkovací stání) pro jednotlivé způsoby využití ploch.

Počet jízd vyvolané dopravy během 24 hodin				
	Počet stání	Obsazenost	Obrátkovost	Počet jízd za den
Administrativa	121	95%	1,7x	391
Obchod - zákazníci	50	85%	7,0x	595
Obchod – zásobování*	3	85%	4,0x	20
Restaurace	10	85%	4,5x	77
Sklady	1	85%	4,0x	7
Byty	24	100%	1,25x	60
Rezerva administrativa	14	95%	1,7x	45
Rezerva byty	27	100%	1,25x	68
CELKEM				1 263

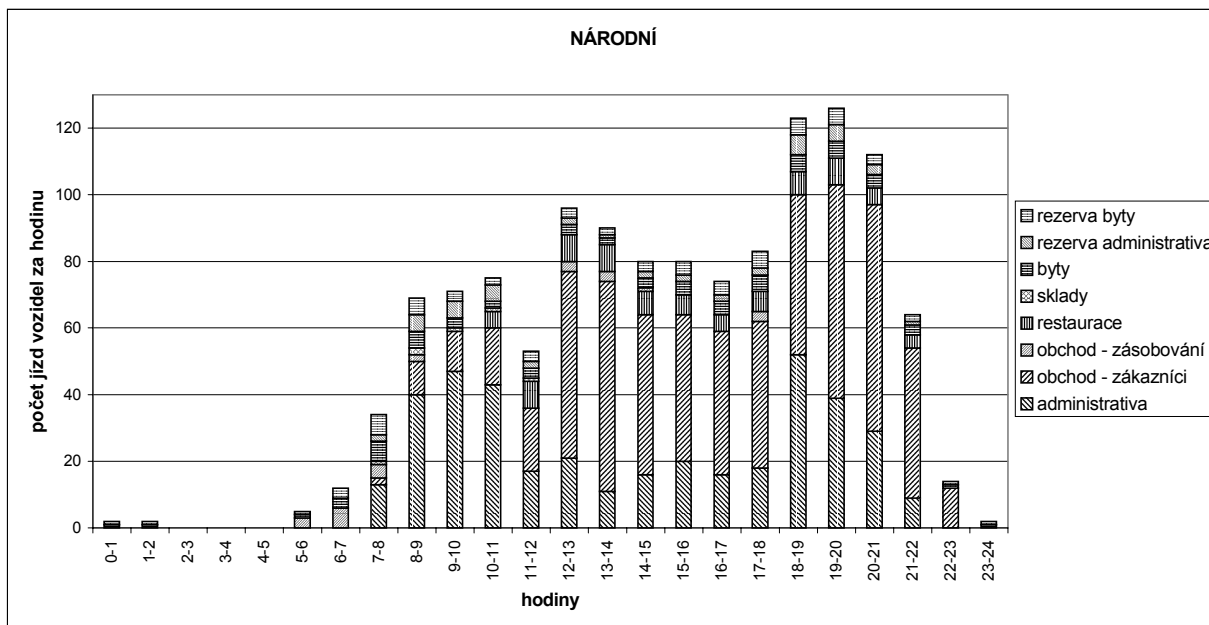
*) zásobování obchodu bude prováděno pouze dodávkovými vozidly o maximálních rozměrech: délka 6,00 m, šířka 2,10 m, výška 2,60 m, rozvor 3,50 m (např. Ford Transit)

Tabulka B8 Výpočty celodenních intenzit automobilové dopravy vyvolané provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ



Obrázek B1 Návrh na zrušení 41 parkovacích stání v okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ

Pro posouzení intenzit automobilové dopravy vyvolané provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v přilehlých ulicích (přetížení) bylo zpracováno také předpokládané rozložení jízd vozidel během dne podle funkčních ploch, které uvedeno v následujícím grafu B1.



Graf B1 Rozložení vyvolané dopravy během dne podle funkčních ploch

Jak plyne z výše uvedeného přehledného grafu, je možno předpokládat největší intenzitu automobilové dopravy na podzemním hromadném parkovišti multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ mezi 18. a 21. hodinou.

Rozdělení automobilové dopravy vyvolané provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na okolní komunikační síti je pro roky 2005 a 2010 provedeno v následující tabulce B9. Hodnoty v tabulce jsou přepisem grafických výstupů z modelu používaného ÚDI pro predikci dopravních intenzit, které jsou uvedeny v příloze číslo 6 tohoto oznámení.

Doprava v zájmovém území v roce 2005 a 2010 – výhledový stav se záměrem

V případě realizace multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ dojde vlivem jeho provozu k navýšení dopravy na stávající komunikační síti. Celkové intenzity automobilové dopravy na komunikační síti v zájmovém území a jeho okolí jsou pro rok 2005 pro stav se záměrem v provozu dány součtem intenzit uvedených v tabulce B5 a intenzit vyvolané dopravy uvedených v následující tabulce B9. Obdobně jsou intenzity automobilové dopravy na komunikační síti v zájmovém území a jeho okolí v roce 2010 pro stav se záměrem v provozu dány součtem intenzit uvedených v tabulce B6 a intenzit uvedených v následující tabulce B9. Provoz multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nevyvolá žádnou těžkou nákladní dopravu.

Komunikace	Počet vozů za 24 hod.			
	Rok 2005		Rok 2010	
<i>v úseku</i>	Osobní	Lehká nákladní	Osobní	Lehká nákladní
Národní				
<i>Nová scéna - Perštýn</i>	30	0	100	0
<i>Perštýn - Jungmannovo nám.</i>	0	0	0	0
Jungmannova				
<i>Jungmannovo nám. - Charvátova</i>	20	0	90	0
<i>Charvátova - Palackého</i>	110	0	70	0
<i>Palackého - Lazarská</i>	110	0	70	0
Lazarská				
<i>Jungmannova - Vladislavova</i>	330	10	260	10
<i>Vladislavova - Spálená</i>	310	0	380	0
Husova, Na Perštýně				
<i>Jalovcová - Perštýn</i>	20	0	80	0
Spálená				
<i>Perštýn - Purkyňova</i>	10	0	20	0
<i>Purkyňova - Lazarská</i>	460	10	460	10
<i>Lazarská - Myslíkova</i>	750	10	800	10
Vodičkova				
<i>od SV - Lazarská</i>	30	0	20	0
<i>Lazarská - Karlovo nám.</i>	400	10	300	10
Palackého				
<i>Vodičkova - Jungmannova</i>	0	0	0	0
Vladislavova, Charvátova				
<i>Lazarská - Purkyňova</i>	640	10	640	10
<i>Purkyňova - Jungmannova</i>	130	0	160	0
Perlová, Rytířská				
<i>Jungmannovo nám. - Na Můstku</i>	20	0	90	0
Ostrovní				
<i>Spálená - Mikulandská</i>	60	0	40	0
Purkyňova				
<i>Spálená - Vladislavova</i>	570	10	490	10
Vjezd do COPA Centra	1280	20	1280	20

Tabulka B9 Rozpad prognózovaných intenzit automobilové dopravy vyvolané provozem multifunkčního komplexu na komunikacích v zájmovém území a jeho okolí v roce 2005 a v roce 2010

Nároky na jinou infrastrukturu

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude ze stávajících inženýrských sítí v zájmovém území napojen na rozvod elektrické energie, rozvod plynu, rozvod pitné vody, na jednotnou veřejnou (městskou) kanalizaci a na telekomunikační a datové sítě. Kromě nároků na výstavbu infrastruktury, tak jak je uvedeno v příslušných kapitolách oznámení, nevzniknou žádné jiné nároky na budování infrastruktury.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Jednotlivé zdroje znečištění ovzduší související s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je možno zařadit do různých kategorií, například jako bodové zdroje znečištění ovzduší, liniové zdroje znečištění ovzduší a plošné zdroje znečištění ovzduší.

Za bodové zdroje znečištění ovzduší jsou v rámci posuzovaného záměru uvažovány komíny kotelny, výdechy odvětrání podzemních garáží a výdechy odvětrání gastronomických zařízení. Liniové zdroje znečištění ovzduší bude po realizaci záměru představovat vyvolaná doprava na okolním komunikačním systému. Plošné zdroje znečištění ovzduší se v případě multifunkčního komplexu nevyskytují.

B.III.1.1. Stav bez výstavby

Pro popis a vyhodnocení stávající imisní situace v zájmovém území a jeho okolí byly použity modelové výpočty referenčních imisních situací. Hodnocení stavu ovzduší v roce 2002 bylo provedeno na základě komplexního dokumentu „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2002“, který zpracoval ATEM, ateliér ekologických modelů pro hl. m. Prahu. Popis stavu imisní situace v zájmovém území byl doplněn o výsledky imisního monitoringu na nejbližších měřicích stanicích č. 771 náměstí Republiky (ČHMÚ) a č. 430 Rytířská ulice (HS).

K hodnocení imisní situace k roku 2005 (rok předpokládané uvedení do provozu) se záměrem a bez záměru byly provedeny imisní výpočty v zájmovém území na základě dat o dopravních intenzitách a rozpadu dopravy zpracovaných Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy. Modelové výpočty byly provedeny s použitím s emisních faktorů vozového parku vyplývající z metodiky MEFA '02 k roku 2005.

Imisní pozadí bylo převzato z modelových výpočtů kvality ovzduší na území hlavního města Prahy pro rok 2002 vypracovaných v rámci studie „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2002“. Použití imisního pozadí z modelových výpočtů kvality ovzduší pro rok 2002 zaručuje, že byla hodnocena nejhorší možná situace a že reálný stav v zájmovém území bude v době uvedení multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ do provozu lepší než ukazují výsledky rozptylové studie (princip předběžné opatrnosti).

Většina imisních limitů uvedených v nařízení vlády č. 350/2002 Sb. bude platná bez meze tolerance k roku 2010. Z tohoto důvodu byl pro lokalitu hodnocen stav imisního zatížení také k roku 2010. Modelové výpočty provedené k roku 2010 vycházely z imisního pozadí převzatého z materiálu „Dlouhodobý záměr ochrany ovzduší na území hlavního města Prahy do roku 2010“, který zahrnuje výsledky výpočtů předpokládaného imisního zatížení území města v roce 2010 zpracované matematickým modelem ATEM.

Modelové hodnocení imisního zatížení území města modelem ATEM pro rok 2002 i pro rok 2010 uvažuje šíření škodlivin z více než 8 500 bodových, plošných a liniových zdrojů na území hl.m. Prahy a přenosy znečištění z přilehlých okresů i ze zahraničí. Intenzity a rozdělení dopravy na komunikační síti použité pro výpočty vycházejí ze studie zpracované Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy.

B.III.1.2. Stav po výstavbě

Součástí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou hromadné podzemní garáže s 250 parkovacími stáními, která budou umístěna v jeho dvou nejnižších podzemních patrech. Vytápění multifunkčního komplexu bude zajištěno teplovodní nízkotlakou plynovou kotelnou o celkovém výkonu 2 400 kW_t, která bude osazena třemi kotli s nízkoemisními hořáky. Kromě toho budou v objektech komplexu stravovací zařízení vybavená spotřebiči na zemní plyn. Jejich emisní příspěvek je však v porovnání s ostatními zdroji minimální a nepřesahuje 5 % celkových emisí.

Pro stav po výstavbě byly vypočteny emise ze všech uvažovaných nových zdrojů znečištění ovzduší, které budou v jednotlivých referenčních letech (2005, 2010) v provozu. V rámci hodnocení vlivů multifunkčního komplexu na ovzduší nejsou uvažovány emise z náhradních zdrojů elektrické energie (dieselagregátů). Důvodem je nárazovost provozu těchto zařízení a z toho vyplývající minimální vypovídací schopnost případných údajů. Stejně tak nejsou, s ohledem na jejich zanedbatelný podíl na celkových emisích, uvažovány emise z bytových kuchyní.

Pro imisní výpočty byly uvažovány následující emise ze skupin zdrojů znečišťování produkované po uvedení multifunkčního komplexu do provozu:

- emise z plynové kotelny,
- emise z gastronomických zařízení (restaurace, kavárny), tj. emise ze spalování zemního plynu,
- emise z hromadných podzemních garáží,
- emise z povrchové dopravy v pohybu (emise produkované v důsledku zvýšené intenzity dopravy na přilehlých komunikacích vyvolané novým zdrojem dopravy).

S ohledem na charakter výše uvedených zdrojů, stávající stav imisní zátěže a strukturu zdrojů v lokalitě a také s přihlédnutím k emisní výšce zplodin je zřejmé, že významně větší dopad na kvalitu ovzduší v zájmovém území a v jeho okolí bude mít vyvolaná doprava. Podle emisních charakteristik uvažovaných zdrojů a s ohledem na výsledky stávajících analýz imisní zátěže na území hl. m. Prahy bylo v dané lokalitě hodnoceno emisní zatížení dvěma nejvýznamnějšími znečišťujícími látkami: oxidem dusičitým (NO₂) a benzenem.

Emisní faktory pro spalování zemního plynu

V plynové kotelně bude instalována skupina tří kotlů o celkovém výkonu 2 400 kW_t. Při maximálním provozním výkonu bude spotřeba kotelný činit 277 m³ zemního plynu za hodinu (v zimním období) respektive 43 m³ (v letním období). Předpokládaná roční spotřeba plynu v kotelně tak bude činit cca 725 000 m³. Za rok se z kotelný uvolní 6 937 200 Nm³ spalin o teplotě 160 °C. Koncentrace emisí NO_x ve spalinách z kotlů bude při použití nízkoemisních hořáků maximálně 80 mg/kWh, což při plném výkonu kotelný odpovídá emisi NO_x v úrovni 0,0581 g/s. Podrobnosti uvádí následující tabulka B10.

Parametr	Hodnota parametru
Počet kotlů	3
Výkon	2 400 kW
Palivo	zemní plyn
Roční spotřeba paliva	725 000 m ³
Výška komína	38,2 m
Měrná emise NO _x	80 mg/kWh ¹
Okamžitá emise NO _x	0,058067 g/s
Celková emise	463,6 kg/rok

Tabulka B10 Parametry kotelný na zemní plyn

V multifunkčním komplexu bude umístěno několik stravovacích zařízení se spotřebiči na zemní plyn. Odvětrání z kuchyní budou zaústěna do ventilačních šachet uprostřed budov A, C a E, kterými bude zároveň odváděn vzduch z garáží, a tak vyvedeno nad úroveň střechy budovy. Z gastronomických zařízení jsou předpokládány pouze emise NO_x, které jsou uvedeny v tabulce B11. Emise benzenu nejsou se spalováním zemního plynu spojeny.

Zařízení	Okamžitá spotřeba ZP (m ³ /h)	Celková spotřeba ZP (m ³ /rok)	Emise NO _x (g/s)	Celková emise (kg/rok)
Kavárna A, B	7	12500	0,003	19,3
Restaurace D	14	25000	0,006	38,6
Kavárna C, E	7	12500	0,003	19,3
Jídelna E	14	25000	0,006	38,6
Celkem	42	75000	0,018	115,8

Tabulka B11 Emise NO_x ze spalování zemního plynu v gastronomických zařízeních

Emisní faktory pro provoz motorových vozidel

Emise znečišťujících látek (NO_x a benzenu) z vozidel provozovaných v podzemních garážích byly vypočteny na základě emisních faktorů vyplývajících z metodiky MEFA'02. Byla uvažována minimální vzdálenost ujetá vozidlem v podzemních garážích (205 m), maximální vzdálenost ujetá v podzemních garážích (334 m) a sklony nájezdových ramp (14% a 13 %).

Kromě toho byla provedena korekce výpočtů uvažující jednak studené starty (zahrnující počty vozidel a jejich průměrnou dobu zdržení v podzemních garážích) a jednak dopad stárnutí katalyzátorů u starších vozidel. Při výpočtech byl rovněž zohledněn očekávaný vývoj složení vozového parku k roku 2005 a 2010 z hlediska emisních parametrů vozidel.

Celková množství vypočtených emisí znečišťujících látek z pojezdů vozidel v podzemních garážích v kilogramech za rok jsou pro roky 2005 a 2010 uvedena v tabulce B12.

	Rok 2005		Rok 2010	
	NO _x (kg/rok)	Benzen (kg/rok)	NO _x (kg/rok)	Benzen (kg/rok)
Emise	426,4	17,2	288,4	10,4
Víceemise	117,0	22,9	112,4	16,5
Celkem	543,4	40,1	400,8	26,8

Tabulka B12 Emise NO_x a benzenu z pojezdů vozidel v podzemních garážích

Emise z provozu mobilních zdrojů na pozemních komunikacích

Pro výpočty emisí z pohybu vozidel na pozemních komunikacích bylo postupováno obdobně jako v případě výpočtu emisí z pohybů v podzemních garážích. Při výpočtech bylo zohledněno předpokládané složení vozového parku k roku 2005 a 2010 a bylo uvažováno se stárnutím katalyzátorů u starších vozidel a s případnými studenými starty.

Příjezd osobních vozidel do podzemních garáží bude veden po ulicích Spálená, Lazarská a Vladislavova a odjezd ulicemi Purkyňovou a Spálenou. Výpočty emisí z dopravy předpokládané v roce 2005 a 2010 a emisí z dopravy vyvolané záměrem na jednotlivých úsecích vybraných komunikací jsou uvedeny v následujících tabulkách B13 a B14.

Komunikace	Rok 2005					
	Výchozí stav		Nárůst po výstavbě			
	NO _x	Benzen	NO _x	NO _x přetížení	Benzen	Benzen přetížení
Charvátova	194,1	21,6	9,8	5,0 %	0,4	1,9 %
Jungmanova	1 368,8	188,3	18,5	1,4 %	0,9	0,5 %
Karlovo nám.	202,0	83,0	20,7	10,2 %	5,2	6,3 %
Lazarská	396,4	36,7	35,8	9,0 %	2,9	7,9 %
Na Perštýně	538,3	52,8	3,7	0,7 %	0,5	0,9 %
Národní	232,1	13,0	3,3	1,4 %	0,3	2,3 %
Ostrovní	715,3	119,1	7,5	1,0 %	0,5	0,4 %
Perlová	38,5	2,8	1,7	4,4 %	0,3	10,7 %
Purkyňova	209,4	31,1	23,6	11,3 %	1,3	4,2 %
Spálená	1 250,3	174,5	93,3	7,5 %	5,7	3,3 %
Vladislavova	171,7	28,1	83,8	48,8 %	10,6	37,7 %
Vodičkova	865,4	175,5	18,7	2,2 %	4,2	2,4 %

Tabulka B13 Emise NO_x a benzenu na komunikacích v okolí COPA CENTRUM NÁRODNÍ v kg za rok a přetížení vyjádřené v procentech (rok 2005)

Komunikace	Rok 2010					
	Výchozí stav		Nárůst po výstavbě			
	NO _x	Benzen	NO _x	NO _x přetížení	Benzen	Benzen přetížení
Charvátova	142,8	14,0	7,4	5,2 %	0,3	2,1 %
Jungmanova	1 012,7	121,5	10,3	1,0 %	0,4	0,3 %
Karlovo nám.	153,6	52,1	10,5	6,8 %	2,3	4,4 %
Lazarská	289,9	24,0	32,3	11,1 %	2,4	10,0 %
Na Perštýně	383,3	32,4	11,3	3,0 %	1,3	4,0 %
Národní	163,0	8,1	9,5	5,8 %	0,9	11,1 %
Ostrovní	533,6	76,7	4,0	0,8 %	0,2	0,3 %
Perlová	27,3	1,8	5,8	21,3 %	0,8	44,4 %
Purkyňova	154,8	20,0	15,0	9,7 %	0,7	3,5 %
Spálená	925,4	112,6	64,6	7,0 %	3,8	3,4 %
Vladislavova	128,3	18,1	63,1	49,2 %	7,0	38,7 %
Vodičkova	643,9	111,6	8,2	1,3 %	1,8	1,6 %

Tabulka B14 Emise NO_x a benzenu na komunikacích v okolí COPA CENTRUM NÁRODNÍ v kg za rok a přetížení vyjádřené v procentech (rok 2010)

Z tabulek B13 a B14 je patrné, že realizací záměru dojde k roku 2005 k relativně významnému přetížení na komunikacích Lazarská, Purkyňova, Vladislavova a Karlovo náměstí. V roce 2010 bude mít doprava vyvolaná multifunkčním centrem relativně významný dopad spíše na komunikacích Lazarská, Perlová a Vladislavova.

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že celkové emise NO_x z dopravy v podzemních garážích a z vyvolané dopravy na komunikační síti zahrnuté do výpočtu budou mírně vyšší než emise ze všech stacionárních zdrojů souvisejících s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ.

Nejvýznamnějšími stacionárními zdroji NO_x v rámci samotného multifunkčního komplexu budou kotelna a garáže. Za zdroj benzenu jsou v rámci provozu multifunkčního komplexu považovány pouze garáže a doprava vyvolaná v ulicích, protože emise benzenu z kotelny a kuchyní jsou zanedbatelné.

Na pozitivní změně emisí od roku 2003, přes rok 2005 až k roku 2010 se výraznou měrou projeví zejména zlepšení emisních parametrů provozovaného vozového parku, to znamená předpokládaný pokles emisních faktorů NO_x i benzenu z motorových vozidel.

B.III.2. Odpadní vody

B.III.2.1. Celkové množství vypouštěných odpadních vod

Celkové množství odpadních vod bude prakticky dáno součtem množství odpadních vod dešťových a splaškových, ke kterým je možno zařadit i odpadní vody z kuchyní stravovacích zařízení, které budou mít po průchodu lapačem tuků parametry odpovídající splaškové vodě.

Technologické odpadní vody budou za běžného provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ vznikat v zanedbatelném množství pouze v následujících případech:

- Voda z drobných úkapů ve strojovně bude svedena do sběrné bezodtoké jímky, umístěné přímo ve strojovně a vybavené signalizací naplnění. Při signalizaci naplnění jímky obsluha vypustí vodu, pokud nebude kontaminována ropnými látkami, do kanalizace. V opačném případě bude voda z jímky odčerpána do nádoby a odvezena ke zneškodnění.
- Odpadní voda z topného systému, která by vznikla pouze jednorázově při vypouštění systému, například při jeho opravách nebo zkouškách. Tato odpadní voda, která není významně znečištěna, může být vypuštěna do kalové jímky (jedná se maximálně o 5 m³ vody). Po neutralizaci může být tato voda vypuštěna do kanalizace.
- Voda vyteklá při požárním zásahu, která by stekla do nejnižšího podlaží, by většinou byla kontaminována. Tuto vodu by bylo nutno z podzemí přečerpávat ke zneškodnění. Pro tento účel může být využita centrální přečerpávací jímka, u níž bude při požáru vypnuto automatické přečerpávání plovákovým systémem do kanalizace.
- Za technologické odpadní vody je možno považovat i vody vzniklé v případě řízeného zaplavení 4. podzemního podlaží.

Splaškové odpadní vody

Bude se jednat výhradně o komunální splaškové odpadní vody, které budou vznikat při běžném provozu multifunkčního komplexu v bytech (bytové kuchyně, WC a koupelny) a v provozním a sociálním zázemí multifunkčního komplexu (sociální zařízení, kuchyňky, umývárny a sprchy pro kanceláře a komerční plochy, kuchyně a stravovací provozovny, kondenzát z klimatizačních zařízení, odluky z parních zvlhčovačů klimatizačního zařízení a primárních okruhů chladicích věží).

Obvyklé složení splaškových vod je zřejmé z následující tabulky B15.

UKAZATEL	ROZMĚR	HODNOTA
PH	-	7,2 – 7,8
Sediment po 60 minutách	ml/l	3,0 – 4,5
Nerozpuštěné látky	mg/l	500 , 700
- usaditelné	%	67
- neusaditelné	%	33
Rozpuštěné látky	mg/l	600 – 800
BSK ₅	mg/l	100 – 400
CHSK _{Mn}	mg/l	100 – 500
Ionty NH ⁴⁺	mg/l	20 - 42

Tabulka B15 Obvyklé složení splaškových vod

Množství splaškových odpadních vod bude přibližně odpovídat spotřebě pitné vody v těchto zařízeních (viz. kapitola B.2.2 Voda). Podle provedených výpočtů bude maximální množství splaškových vod odváděných z objektů multifunkčního komplexu činit zhruba 43 m³/hod (cca 11,9 l/s).

Průměrné denní množství splaškových vod bylo projektantem stanoveno výpočtem na 255 m³ a průměrné roční množství splaškových vod bylo stanoveno na přibližně 87 000 m³. Maximální denní množství splaškových vod pak bylo projektantem stanoveno na cca 390 m³ a maximální roční množství splaškových vod bylo stanoveno na přibližně 92 500 m³.

Dešťové odpadní vody

Dešťové odpadní vody mají původ v atmosférických srážkách ať již dešťových nebo sněhových. Dešťové odpadní vody budou odváděny ze střech, komunikací a parkovacích ploch. Množství dešťových vod zachycených v posuzovaném areálu bylo stanoveno na návrhový dešť pražské jednotné kanalizace PKVT dle následujícího vzorce:

$$Q = \psi \cdot F \cdot S$$

kde je Q - množství dešťových vod [l.s⁻¹]

ψ - součinitel odtoku

F - plocha povodí zachycených dešťových vod [ha]

S - intenzita srážek návrhového deště [l.s⁻¹.ha⁻¹]

Hodnota součinitele odtoku byla vzhledem k typům ploch v zájmovém území stanovena projektantem dle ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ jednotně pro celé území v úrovni $\psi = 0,9$. Maximální okamžitý odtok dešťových vod z areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byl stanoven výpočtem na 175 l/s. Vypočtené množství dešťových vod za rok činí 125 000 m³.

Na základě porovnání stávajícího stavu ploch určených pro realizaci záměru a jejich provedení z hlediska součinitele odtoku se stavem po realizaci záměru je možno konstatovat, že při navrhovaném zastavění areálu a rozmístění zeleně se odtok dešťových vod v důsledku realizace záměru významně nezmění a bude zhruba odpovídat stávajícímu stavu.

B.III.2.2. Čištění a předčištění odpadních vod

Odpadní vody v průběhu stavby

Vzhledem k tomu, že stavba bude umístěna nad objektem metra a s ohledem na hydrogeologické podmínky v místě stavby se předpokládá čerpání odpadních vod ze stavební jámy pouze v její spodní části. Odpadní vody ze stavební jámy budou vypouštěny do kanalizace a budou plnit podmínky stanovené jejím správcem. Rovněž splaškové odpadní vody ze zařízení staveniště budou vypouštěny do kanalizace.

Odpadní vody za provozu

Odpadní vody ze všech objektů a ploch v areálu multifunkčního komplexu budou mít převážně charakter splaškových odpadních vod nebo dešťových odpadních vod. Výjimkou bude omezené množství technologických odpadních vod (voda z drobných úkapů ve strojovně, odpadní voda z topného systému, případně voda vyteklá při požárním zásahu).

Veškeré vypouštěné splaškové odpadní vody budou plnit kvalitativní limity pro vypouštění splaškových odpadních vod stanovené v platném kanalizačním řádu a budou vypouštěny do kanalizace. S ohledem na charakter splaškových odpadních vod a přímé napojení multifunkčního komplexu na veřejný (městský) kanalizační systém není uvažována vlastní čistírna odpadních vod.

Odpadní vody z kuchyní restauračních provozů budou předčištěny v účinných vnitřních odlučovačích tuků se samočisticí technologií. Předpokládá se použití minimálně tří těchto zařízení. Posouzení, zda a kde je potřeba osadit lapače tuku bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace. Odlučovače, které budou instalovány na odtokových větvích kanalizace z kuchyní, budou navrženy tak, aby odpadní voda plně odpovídala požadavkům kanalizačního řádu. Pro odluh z parních zvlhčovačů klimatizace budou přímo ve strojovnách instalovány vychlázací nádoby.

V případě dešťových odpadních vod svedených ze střech, nepřístupných zpevněných ploch a ploch pro pěší se žádné znečištění nepředpokládá, a proto budou tyto vody odváděny přímo do kanalizace. Dešťové vody z venkovních manipulačních ploch by mohly být potenciálně znečištěny ropnými látkami a budou proto předčištěny v gravitačním odlučovači ropných látek. Po průchodu gravitačním odlučovačem se předpokládá maximální obsah ropných látek do 2 mg.l⁻¹.

Kvůli zajištění proti možnému úniku ropných látek do kanalizace nebudou podzemní garáže napojeny na kanalizaci a budou řešeny jako bezodtoké prostory. Odpadní vody z parkovacích ploch a komunikací podzemního parkoviště budou svedeny do bezodtokých jímek, z nichž budou v případě potřeby přečerpány do určených nádob a následně převezeny k odbornému zneškodnění. Bezodtoké jímky v podzemních garážích jsou navrženy i pro zachycení případného úniku ropných látek.

Technologické odpadní vody budou vznikat nárazově a v relativně malých objemech (s výjimkou vody vyteklé při případném požárním zásahu). Nekontaminovaná voda z drobných úkapů ve strojovně bude vypouštěna do kanalizace. Pokud bude kontaminována ropnými látkami bude voda odčerpána do nádoby a odvezena ke zneškodnění. Odpadní voda z topného systému, která není významně znečištěna, bude vypouštěna do kalové jímky a po neutralizaci bude vypouštěna do kanalizace. Voda po požárním zásahu zachycená v nejnižším podlaží by byla přečerpána do cisteren a odvezena ke zneškodnění.

B.III.2.3. Charakter recipientu

Ani v době výstavby ani za běžného provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ není uvažováno přímé vypouštění odpadních vod do recipientu.

Splaškové i dešťové odpadní vody budou vypouštěny do jednotné kanalizace v areálu multifunkčního komplexu, která je napojena na jednotnou městskou kanalizační síť. Splaškové odpadní vody jsou městskou kanalizační sítí následně odváděny na městskou čistírnu odpadních vod. Recipientem městské čistírny odpadních vod je řeka Vltava.

B.III.2.4. Množství vypouštěného znečištění

Množství vypouštěného znečištění bylo stanoveno na základě množství vypouštěných odpadních vod a jejich průměrné kvality se zřetelem na to, že při vypouštění odpadních vod z objektů multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou splněny podmínky kanalizačního řádu.

V následující tabulce B16 je uveden přehled jednotlivých kvalitativních ukazatelů použitých pro výpočet množství vypouštěného znečištění, jejich předpokládané průměrné hodnoty ve vypouštěných splaškových odpadních vodách a tomu odpovídající vypočtený celkový hmotový tok znečištění za rok.

Pro výpočet bilance vypouštěného znečištění ve splaškových odpadních vodách bylo použito průměrných hodnot běžného znečištění (limitní hodnoty znečištění splaškových odpadních vod - viz. tabulka B15).

UKAZATEL	PRŮMĚRNÁ HODNOTA UKAZATELE (mg.l ⁻¹)	CELKOVÝ OBJEM VYPOUŠTĚNÝCH LÁTEK (t.rok ⁻¹)
PH	7,5	---
BSK ₅	250	25,38
CHSK _{Cr}	300	30,45
Nerozpuštěné látky	600	60,90
Rozpuštěné látky	700	71,05
Amonné ionty	30	3,05

Tabulka B16 Průměrné koncentrace a bilance ukazatelů v odpadních vodách (pro 87 000 m³ splaškových odpadních vod za rok)

V případě dešťových vod svedených ze střech se žádné znečištění nepředpokládá. V případě dešťových vod svedených z manipulačních ploch se po průchodu gravitačním odlučovačem předpokládá maximální obsah ropných látek do 2 mg.l⁻¹.

Obsah znečištění v technologických odpadních vodách nelze odpovědně stanovit. Avšak vzhledem k tomu, že technologické odpadní vody budou vznikat nárazově a v malém množství (s výjimkou havarijního případu požárních odpadních vod), je možno konstatovat, že technologické odpadní vody nebudou za běžného provozu představovat významnější zátěž nebo riziko pro životní prostředí.

B.III.3. Odpady

B.III.3.1. Druhy odpadu

Odpady související s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ jsou pro účely tohoto posouzení rozděleny na odpady, které budou vznikat při jeho výstavbě a na odpady, které budou vznikat za běžného provozu areálu.

Druhá skladba odpadů a jejich produkovaná množství byla stanovena, tam kde to bylo možné a účelné, na základě zkušeností investora a projektanta a dostupných údajů o provádění stavby a o produkci odpadů v obdobných multifunkčních objektech.

Odpady vznikající při stavbě

Při výstavbě multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ lze předpokládat vznik stavební suti z demolic a rekonstrukcí stávajících objektů a poměrně velké množství výkopové zeminy. V zájmovém území nebyl proveden průzkum kontaminace zemin a podzemní vody, ale s ohledem na předcházející způsob využívání zájmového území je možno předpokládat, že odtěžované zeminy nebudou kontaminovány a bude možno s nimi nakládat jako s ostatním odpadem.

Avšak vzhledem k tomu, že zájmové území bylo v minulosti využíváno také pro stavbu metra, nelze v prostoru výstavby lokální výskyt kontaminovaných zemin nebo navážek zcela vyloučit. Odtěžování zemin proto bude prováděno pod odborným dohledem a v případě, že by byly v rámci zemních prací zjištěny kontaminované zeminy či navážky, byl by kontaminovaný materiál separován a bylo by s ním nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Způsob odstranění kontaminovaných zemin by byl stanoven až na základě jejich charakteru a obsahu znečišťujících látek.

Další odpady, jejichž produkce se předpokládá v poměrně velkém množství jsou odpady dřeva (bednění), cihly, beton, keramické výrobky nebo směsi těchto stavebních materiálů. Odpad tohoto typu by měl být vytríděn. Pokud se nejedná o nebezpečný odpad, pak by měl být přednostně recyklován. V případě že to není možné, měl by být uložen na skládku.

Během výstavby budou vznikat i nebezpečné odpady. Bude se jednat především o odpadní oleje, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, zbytky barev, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny, zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky (např. dehet). Tyto materiály budou na staveništi shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích, které vyhovují požadavkům § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Rovněž pro nebezpečné odpady je přednostně požadováno jejich využití (například recyklace odpadních olejů, případně jejich energetické využití ve spalovně nebezpečných odpadů, recyklace živičných povrchů, atd.) před spalováním bez energetického využití nebo skládkováním odpadů na skládce nebezpečných odpadů. Zásadním požadavkem pro tyto druhy odpadů je, že nesmí vstupovat do komunálního odpadu.

Odpady, které by mohly vzniknout během výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ jsou uvedeny v následující tabulce číslo B17. Výčet odpadů není konečný, protože v průběhu zemních a stavebních nelze vyloučit vznik odpadů, které v tabulce B19 nejsou uvedeny.

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	nebezpečný
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	ostatní
Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 04 09	nebezpečný
Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	08 04 10	ostatní
Odpady ze svařování	12 01 13	ostatní
Odpadní hydraulické oleje	13 01 XX ¹	nebezpečné
Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	13 02 XX	nebezpečné
Jiná halogenová rozpouštědla a směsi rozpouštědel	14 06 02	nebezpečné
Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	14 06 03	nebezpečné
Směsné obaly	15 01 06	ostatní
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	15 02 03	ostatní
Beton	17 01 01	ostatní
Cihly	17 01 02	ostatní
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	ostatní
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	nebezpečný
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	17 01 07	ostatní
Dřevo	17 02 01	ostatní
Sklo	17 02 02	ostatní
Plasty	17 02 03	ostatní
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	nebezpečný
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	nebezpečný
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	ostatní
Železo a ocel	17 04 05	ostatní
Směsné kovy	17 04 07	ostatní
Kabely	17 04 08	ostatní
Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	17 04 11	ostatní
Zemina a kameny (čistá)	17 05 01	ostatní
Vytěžená hlušina	17 05 02	ostatní
Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky (možný zdroj odpadu: těžba zemin)	17 05 03	nebezpečný
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	ostatní

¹ U podskupiny 13 01 a 13 02 není v současné době možné upřesnit druh produkovaného odpadu. Odpadní druhy spadající do těchto podskupin mají podobné vlastnosti, ve všech případech se jedná o odpady nebezpečné.

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Izolační materiál s obsahem asbestu (možný zdroj: demolice)	17 06 01	nebezpečný
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	nebezpečný
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	ostatní
Jiné stavební a demoliční odpady (vč. směsných stavebních a demoličních) obsahujících nebezpečné látky	17 09 03	nebezpečný
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	ostatní
Biologicky rozložitelný odpad	20 02 01	ostatní
Jiný biologicky rozložitelný odpad	20 02 03	ostatní
Baterie a akumulátory zařazené po čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	20 01 33	nebezpečný
Směsný komunální odpad	20 03 01	ostatní

Tabulka B17 Přehled produkovaných odpadů v etapě výstavby

Odpady vznikající za provozu

V následující tabulce B18 jsou přehledně uvedeny hlavní druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá za běžného provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ.

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	nebezpečný
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	ostatní
Jiné motorové, převodové, mazací oleje	13 02 08	nebezpečný
Ostatní rozpouštědla a směsi rozpouštědel	14 06 03	nebezpečný
Kaly z odlučovačů oleje	13 05 02	nebezpečný
Olej z odlučovačů oleje	13 05 06	nebezpečný
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	ostatní
Plastové obaly	15 01 02	ostatní
Dřevěné obaly	15 01 03	ostatní
Kovové obaly	15 01 04	ostatní
Kompozitní obaly	15 01 05	ostatní
Směsné obaly	15 01 06	ostatní
Skleněné obaly	15 01 07	ostatní
Textilní obaly	15 01 09	ostatní
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	nebezpečné
Ostatní rozpouštědla a směsi rozpouštědel	14 06 03	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	15 02 03	ostatní
Železné kovy	16 01 17	ostatní

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Neželezné kovy	16 01 18	ostatní
Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12	16 02 13	nebezpečný
Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13	16 02 14	ostatní
Odpadní voda obsahující nebezpečné látky (voda z bezodtokých jímek v garážích, voda z mokrého úklidu garáží)	16 10 01	nebezpečný
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (pouze při provádění oprav a stavebních úprav)	17 09 04	ostatní
Papír a lepenka	20 01 01	ostatní
Sklo	20 01 02	ostatní
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	20 01 08	ostatní
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť (pouze při výměně)	20 01 21	nebezpečný
Jedlý olej a tuk	20 01 25	ostatní
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	20 01 27	nebezpečný
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	20 01 28	ostatní
Baterie a akumulátory zařazené po čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	20 01 33	nebezpečný
Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	20 01 34	ostatní
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	20 01 35	nebezpečný
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	20 01 36	ostatní
Plasty	20 01 39	ostatní
Kovy	20 01 40	ostatní
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	ostatní
Směsný komunální odpad	20 03 01	ostatní
Uliční smetky	20 03 03	ostatní
Objemný odpad	20 03 07	ostatní

Tabulka B18 Přehled odpadů produkovaných za provozu

Výčet odpadů v tabulce B18 není úplný ani definitivní. V důsledku změn způsobu užívání komerčních prostor a v důsledku změn sortimentu při využívání obchodních prostor se dá předpokládat, že za běžného provozu mohou vzniknout i odpady, které budou zařazeny pod jiná katalogová čísla než je uvedeno v předcházející tabulce.

B.III.3.2. Množství odpadu

Odpady vznikající při stavbě

V období výstavby budou největší objem odpadů představovat především odtěžené zeminy a stavební suť z demolic původních stavebních konstrukcí. Předpokládá se, že bude vybouráno a odvezeno zhruba 20 000 tun stavebního rumu a že bude odtěženo a odvezeno k uložení přibližně 180 000 až 200 000 tun výkopku.

Množství jiných odpadů, které vzniknou v průběhu stavby nebylo, vzhledem ke stupni projektové přípravy, možno odpovědně stanovit.

Odpady vznikající za provozu

V tabulce B19 jsou uvedeny odhady množství vybraných odpadů jejichž vznik se předpokládá za běžného provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ. U odpadů, pro které nebyly k dispozici dostatečné informace nebo jejichž výskyt bude nahodilý, nebylo množství stanoveno a tyto odpady nejsou v tabulce uvedeny.

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Předpokládané množství odpadu t/rok
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	0,01
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	0,02
Kaly z odlučovačů oleje	13 05 02	0,02
Olej z odlučovačů oleje	13 05 06	0,01
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	6,00
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	0,30
Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12	16 02 13	0,40
Odpadní voda obsahující nebezpečné látky (voda z mokrého úklidu garáží, voda z bezodtokých jímek)	16 10 01	2,50-6,00
Papír a lepenka	20 01 01	200,00
Sklo	20 01 02	15,00
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	20 01 08	5,00-8,00
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť (pouze při výměně)	20 01 21	0,40
Baterie a akumulátory zařazené po čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	20 01 33	0,50
Plasty	20 01 39	75,00
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	1,50
Směsný komunální odpad	20 03 01	100,00
Uliční smetky	20 03 03	1,50-3,00
Objemný odpad	20 03 07	4,00

Tabulka B19 Odhad množství odpadů produkovaných v období provozu

B.III.3.3. Způsob nakládání s odpadem

Období stavby

Dodavatel stavby jako původce odpadů bude s odpady nakládat v souladu s legislativou platnou v době stavby tj. zákonem 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů a vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Dodavatel stavby bude s odpady nakládat také v souladu s platnými předpisy hlavního města Prahy - obecně závaznou vyhláškou hl. m. Prahy č. 24/2001, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hlavního města Prahy a systém nakládání se stavebním odpadem (vyhláška o odpadech); vyhláškou č. 10/2000, kterou se stanoví poplatek za sběr, třídění, využívání a zneškodňování komunálního odpadu a způsob jeho výběru a vyhláškou č. 49/2000, kterou se stanoví poplatek za sběr, třídění, využívání a zneškodňování komunálního odpadu a způsob jeho výběru.

Ve fázi přípravy stavby se předpokládá uzavření smluvních vztahů se specializovanými odbornými firmami, zabezpečujícími nakládání s odpady a jejich odstraňování. Pro materiály, které lze znovu využít či recyklovat, bude upřednostněn tento způsob nakládání.

Pro potřeby dodavatele stavby a kontrolní činnost investora bude zpracována vnitřní směrnice pro nakládání s odpady s důrazem na předcházení jejich vzniku. Po celou dobu stavby bude dodavatelem vedena evidence odpadů. Při kolaudaci stavby pak bude dodavatelem doložena evidence odpadů a vyhodnocení stavby z hlediska nakládání s odpady.

Se stavebním odpadem vzniklým při výstavbě multifunkčního komplexu bude nakládáno v souladu s § 11 výše zmiňované vyhlášky hlavního města Prahy 24/2001, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hlavního města Prahy a systém nakládání se stavebním odpadem, následovně:

- Stavební odpad bude v souladu s vyhláškou 381/2001 (katalog odpadů) tříděn a shromažďován odděleně podle kategorií (nebezpečný a ostatní odpad) a druhů.
- Jednotlivé druhy tříděného stavebního odpadu budou nabídnuty k využití provozovatelům zařízení na úpravu stavebního odpadu, kovový odpad firmám pro sběr a výkup kovového odpadu, ostatní druhy jiným zpracovatelům, spalitelný odpad spalovně komunálního odpadu v Praze Malešicích.
- Materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů budou odstraňovány uložením na příslušných skládkách odpadů, nebezpečné nevyužitelné druhy budou předány oprávněným firmám k bezpečnému odstranění.
- Vybrané druhy odpadů, jako jsou zemina a případně stavební suť, budou nakládány přímo na přepravní prostředky a vyváženy z místa vzniku do předem určených lokalit pro jejich případné využití nebo deponování.
- Tříděný odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů odběratelů odpadů nebo stavební firmy. Vytríděný nebezpečný odpad bude ukládán do speciálních nádob dodaných odběratelem.
- Shromažďovací prostředky (nádoby) na nebezpečný odpad budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k jejich úniku do životního prostředí.
- Kontejnery a nádoby na odpad budou ihned po naplnění vyváženy tak, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému, senzorickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.

Období provozu

Ve fázi provozu bude nakládání s odpady zajištěno v souladu s legislativou platnou v době provozu. Veškeré náležitosti nakládání s odpady budou projednány s příslušným orgánem státní správy před uvedením areálu do provozu. Vnitřně bude režim nakládání s odpady upraven interní směrnici.

Pro odpady, které mají nebezpečné vlastnosti bude vyčleněn shromažďovací prostor a shromažďovací prostředky (kontejnery a nádoby na nebezpečný odpad) budou vyhovovat požadavkům legislativy (§ 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady). Multifunkční komplex bude vybaven dostatečným počtem dobře přístupných nádob na tříděný odpad. Odpady budou prioritně využívány.

Odstraňování odpadů bude zajištěno externě, za úplaty. K odvozu a odstranění veškerých odpadů budou využívány služby renomovaných odborných komerčních firem, které budou mít příslušné souhlasy k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů. Provozovatel neuvažuje o zřízení vlastního zařízení na odstraňování odpadů (skládka, spalovna).

Nakládání s odpadem se bude řídit následujícími obecnými pravidly:

- Odpad bude tříděn minimálně na papír a lepenku, sklo, plasty, biologicky rozložitelný odpad z údržby zeleně, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, nebezpečný odpad a směsný odpad.
- Odpad bude shromažďován na vymezených sběrných místech v areálu a do sběrných nádob, jejichž typ bude dohodnut se společnostmi, které budou zajišťovat odvoz a odstranění odpadu.
- Frekvence a způsob svozu, stejně jako způsob využití a zneškodnění bude dohodnut se svozovými společnostmi, a to tak, že vytríděný využitelný odpad bude nabízen k využití, vytríděný nebezpečný odpad bude předáván komerčním oprávněným firmám k odstranění, směsný odpad bude spalován ve spalovně nebo odstraňován uložením na skládce komunálního odpadu.
- Odpady z prodejních ploch budou tříděny na neznečištěný obalový odpad (papírové obaly, plastové obaly, dřevěné obaly atd.) a směsný komunální odpad. Odpady takto roztríděné budou denně přepravovány na skladovací plochu obalů a na centrální sběrná místa komunálního odpadu.
- Odpady z obytných ploch restaurací budou tříděny na zbytky jídel a ostatní směsný odpad. Zbytky jídel budou průběžně přemísťovány do chlazeného skladu odpadu. Směsný odpad bude podle potřeby přemísťován na centrální sběrná místa komunálního odpadu.
- Odpady z kuchyní restauračních zařízení budou tříděny na kuchyňské zbytky z přípravy jídel, kosti, skleněné odpady, kovové obaly, papírové obaly, plastové obaly a ostatní suchý odpad a ukládány odděleně ve skladu odpadů. Biologicky rozložitelný odpad a kosti budou ukládány v chlazené části skladu a denně odváženy svozovou firmou. Ostatní roztríděné odpady budou denně přepravovány na skladovací plochu obalů a na centrální sběrná místa komunálního odpadu.

- Odpady z kanceláří budou tříděny na papír, plasty, sklo a ostatní směsný odpad. Odpady takto roztříděné budou denně přepraveny na skladovací plochu obalů a na centrální sběrná místa tříděného komunálního odpadu.
- Odpady z úklidu parkovišť (smetky a obsah odpadkových košů) budou ukládány do nádob na směsný komunální dopad. Při použití sorpčního materiálu na odstranění olejových skvrn bude odpad přepraven do speciální nádoby na nebezpečný odpad, umístěné ve sběrném místě, nepřístupném veřejnosti.
- Odpady z údržby a oprav budov jako jsou zářivky a výbojky, upotřebené baterie a akumulátory, zbytky barev a ředidel, kaly z odlučovačů tuku a olejů, kaly z odlučovačů ropných látek budou shromažďovány odděleně podle druhu ve speciálních nádobách na místě nepřístupném veřejnosti. Shromážděné odpady budou za úplaty odstraněny komerčními firmami oprávněnými k nakládání s těmito odpady.
- Odpady z údržby zeleně budou shromažďovány odděleně a předávány k využití na kompost.

Způsob nakládání s odpady se bude odvíjet od skutečných vlastností odpadů. Podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, platí pro některé výrobky povinnost zpětného odběru. Jedná se například o odpadní oleje, výbojky a zářivky nebo elektrické akumulátory. Povinností výrobce nebo dovozce těchto zařízení je zpětný odběr těchto výrobků. Spotřebitel by měl mít možnost využít dostupné sítě sběrných míst pro odevzdání těchto výrobků.

B.III.3.4. Odpady vzniklé po dožití stavby

Po dožití stavby bude nutno všechny stavební materiály, technologická zařízení a odpady vhodným způsobem odstranit v souladu s legislativou platnou v době její demolice. Odpady bude nutno v maximální možné míře roztřídit a dále recyklovat nebo znovu využít (například betonové a ocelové konstrukce, barevné kovy, sklo, kabely, atd.). Odpady, které nebude možno recyklovat ani znovu využít budou odstraněny v souladu s aktuálním zákonem o odpadech.

B.III.4. Hluk

Hluk související s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byl ve fázi identifikace možných negativních vlivů stavby a provozu areálu vyhodnocen jako jeden z potenciálně významných faktorů narušení životního prostředí. Vlivy z hluku související s realizací multifunkčního komplexu přitom lze očekávat jak při provádění stavební činnosti, tak během vlastního provozu. Z tohoto důvodu byly zpracovány dvě specializovaná akustické (hlukové) studie, které jsou v plném znění připojeny k tomuto oznámení jako příloha číslo 5.

Předmětem první akustické studie (EKOLA, září 2003) je posouzení a vyhodnocení hluku ze stavebních činností, tj. především hluku ze stavební mechanizace, a hluku ze stavební dopravy při výstavbě posuzovaného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v Praze 1 – Novém Městě na stav akustické situace ve venkovním prostoru u obytné a ostatní chráněné zástavby v nejbližším okolí stavby.

Předmětem druhé akustické studie (EKOLA, září 2003) je posouzení a vyhodnocení vlivu provozu navrhovaného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na stav akustické situace ve venkovním prostoru v jeho nejbližším okolí, především u obytné a ostatní chráněné zástavby, po uvedení areálu do provozu. V tomto případě jde o posouzení vlivu navýšení dopravy na stávajících komunikacích jako důsledku provozu areálu a vlivu stacionárních zdrojů hluku umístěných na jednotlivých objektech multifunkčního komplexu.

Zájmovým územím pro posouzení vlivů výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na stav akustické situace ve venkovním prostoru je chápáno takové území, v němž lze předpokládat významnější změnu stavu akustické situace v souvislosti s výstavbou. Do zájmového území byla proto zahrnuta zejména oblast chráněné zástavby podél komunikací přilehlých k areálu. Jedná se o obytnou zástavbu v ulicích Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova. Do zájmového území pro posouzení vlivu obslužné stavební dopravy spadá kromě těchto ulic i obytná zástavba podél příjezdové a odjezdové trasy.

Hluková situace ve venkovním prostoru byla zjišťována matematickým modelováním (výpočet) ekvivalentních hladin hluku pomocí počítačového programu Hluk+ pásma, verze 5.02, pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí. Algoritmus výpočtu u tohoto programu vychází ze schválených „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy“ (VÚVA, Brno 1991). Verze pásma má v sobě zabudovanou „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy“ (Ing. J. Kozák, CSc. a RNDr. M. Liberko, Zpravodaj MŽP ČR číslo 3/1996).

Používání „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy“ a na ně navazující novely metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy bylo pro účely hygienického posuzování stavu akustické situace ve venkovním prostředí schváleno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21. února 1996. Do programu je začleněn i modul pro výpočet šíření hluku ze stacionárních zdrojů. K výpočtům hluku ze stavební činnosti byl použit výpočetní vztah uvedený v Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

Hlukové studie byly vypracovány na základě podkladů předaných projektantem a investorem stavby (program organizace výstavby, údaje o bodových zdrojích hluku v areálu, informace o uspořádání a velikosti objektů multifunkčního komplexu, údaje o dopravě související s provozem centra, atd.) a na základě podkladů dodaných zpracovatelem oznámení (intenzity stávající dopravy na uliční síti v zájmovém území a prognózy intenzit automobilové dopravy podle Ústavu dopravního inženýrství hl. m. Prahy, atd.). Podklady získané od investora a zpracovatele oznámení doplnil zpracovatel akustických studií místním šetřením.

B.III.4.1. Hluk v období výstavby

Účelem hodnocení hluku ze stavební činnosti je především identifikovat dominantní zdroje hluku, zjistit možné ovlivnění okolní chráněné zástavby a v případě potřeby navrhnout vhodná protihluková opatření. Modelový výpočet hlukové situace a posouzení hluku v období výstavby je provedeno pro dva základní faktory ovlivňující při stavební činnosti nejbližší okolí stavby, a to:

- předpokládané vlivy činnosti stavebních strojů/mechanismů na stav akustické situace v nejbližším okolí staveniště,
- předpokládané vlivy obslužné stavební dopravy, která se může projevit i ve vzdálenějším okolí staveniště, podél dovozových/odvozových tras stavební dopravy.

Postup výstavby

Stavební práce budou po celou dobu výstavby vykonávány pouze ve všední dny, v době od 7.00 do 21.00 hodin. Veškerá stacionární zařízení nutná pro provádění stavebních prací, jako jsou elektrické řetězové pily a případně kompresory, budou umístěna do uzavřeného prostoru v objektech zařízení staveniště tak, aby svým provozem nepříznivě neovlivňovala akustickou situaci v okolí stavby.

Výstavba celého areálu je rozdělena do fází, které na sebe budou technologicky a časově navazovat. Následující čtyři fáze stavby byly vyhodnoceny jako nejhlučnější, a proto pro ně byly provedeny modelové výpočty akustické situace v zájmovém území:

- Fáze 1 - příprava území

V této fázi bude provedeno odbourání stávajících nízkých objektů na ploše staveniště. Odbourání bude prováděno metodou postupného rozebírání za pomoci elektrického sbíjecího kladiva, bagru a autojeřábu. Suť bude odvážena nákladními auty s intenzitou 6 vozů za hodinu.

- Fáze 2 - zemní práce do hloubky 5 m, milánská stěna

V této fázi započnou zemní práce na multifunkčním komplexu. Zajištění stavební jámy je navrženo pomocí milánských stěn. Při této stavební činnosti bude na staveništi kromě bagru a nakladače vrtná souprava, elektrické bourací kladivo, domíchávač betonu (1 ks/hod) a čerpadlo betonu. Vytěžená zemina bude odvážena nákladními auty s intenzitou maximálně 15 nákladních automobilů za hodinu.

- Fáze 3 - zemní práce do hloubky základové spáry, milánská stěna, betonáž základové desky

V této fázi budou pokračovat zemní práce v hloubce, kde se již projeví akustické odclonění vlivem zahloubení. Ke strojnímu vybavení z předchozí fáze přibudou na staveništi dva jeřáby LIEBHERR a kolový transportér pro pojezd v jámě.

Při dokončování zemních prací započne betonáž základové desky. Při této činnosti bude použito další čerpadlo betonu a dva vibrátory. Intenzita jízd domíchávačů betonu se odhaduje na 4 vozy za hodinu.

- Fáze 4 - betonáž železobetonového skeletu

Na multifunkčním komplexu bude pokračovat betonáž nosných železobetonových konstrukcí stěn, sloupů a stropů. Předpokládá se, že na staveništi budou pracovat dvě čerpadla betonu, čtyři vibrátory, tři jeřáby LIEBHERR a kolový jeřáb. Předpokládaná maximální intenzita obslužné dopravy je v této fázi 8 domíchávačů betonu za hodinu.

V dalších fázích výstavby (dokončovací práce uvnitř multifunkčního komplexu, terénní úpravy) již nebudou stavební stroje tak výrazným zdrojem hluku jako v počátečních fázích výstavby. Proto pro tyto etapy již nebyly provedeny akustické výpočty.

Odvozová trasa výkopku a stavební suti bude probíhat po komunikacích Purkyňova, Spálená, Karlovo náměstí, Resslerova, Jiráskův most, V Botanice, Zborovská, Svornosti, Strakonická a U Lihovaru směrem na nábreží. Zde bude veškerý materiál překládán na loď a odvezen na řízenou skládku.

Příjezdová trasa povede od Jiráskova mostu po Masarykově nábreží, dále ulicemi Myslíkova, Spálená, Lazarská, Vladislavova a Purkyňova na stavenišť. Nákladní obslužná doprava staveniště bude prováděna pouze v denní dobu 7 – 21 hod.

Hlavní zdroje hluku

Hlavními bodovými zdroji hluku v období výstavby areálu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou „stacionární“ stavební mechanismy nasazené v průběhu zemních a stavebních prací a používané především pro odtěžení a nakládku zeminy (bagry, nakladače, atd.), pro lokální přesuny a hutnění navezeného materiálu (nakladače, malá rypadla, atd.) a pro stavbu nových objektů (domíchávače betonu, jeřáby, stavební výtahy, atd.).

Hladiny akustického tlaku (hluku) od provozu vybraných stavebních mechanismů, jejichž použití lze předpokládat v průběhu stavby multifunkčního komplexu, jsou uvedeny v následující tabulce B20. Hladiny hluku byly stanoveny ve vzdálenosti 10 m od zdroje hluku. Při realizaci stavby je třeba zvolit zařízení s hlučností nižší nebo nejvýše stejnou jako uvádí následující tabulka B20.

Strojní vybavení	L _{Aeq} (dB) v 10 m	Nasazení během dne				Poznámky
		Etapa 1.3				
		1.fáze	2.fáze	3.fáze	4.fáze	
elektrické sbíjecí kladivo	75	1 ks 4 hod	1 ks 1 hod	-	-	výrazně akusticky příznivější než pneumatické bourací kladivo
bagr	76	1 ks 6 hod	1 ks 8 hod	1 ks 8 hod	-	
autojeřáb	75	1 ks 3 hod	-	-	-	
vrtná souprava	78	-	1 ks 6 hod	1 ks 8 hod	-	
čerpadlo betonu	70	-	1 ks 2 hod	2 ks 2+6 hod	2 ks 6 hod	
nakladač	76	-	1 ks 4 hod	1 ks 4 hod		
věžový jeřáb	55	-	-	2 ks 8 hod	3 ks 8 hod	
kolový jeřáb	60	-	-	-	1 ks 8 hod	
vibrátory	60	-	-	2 ks 6 hod	4 ks 6 hod	

Tabulka B20 Strojní vybavení a jeho uvažované hlukové parametry a pracovní nasazení

Pro obslužnou dopravu (především odvoz odtěžené zeminy a stavební suti) byl stanoven maximální počet nákladních vozidel na 15 za hodinu. To představuje 30 jízd za hodinu (příjezd a odjezd vozidla představuje 2 jízd) nebo také příjezd a výjezd ze stavby přibližně každé 4 minuty. V praxi však pravděpodobně nebude uvažovaná maximální intenzita z technických a prostorových důvodů na staveništi dosažitelná.

V krátkém úseku Spálené ulice mezi křižovatkou s Lazarskou a křižovatkou s Myslíkovou, kde bude obslužná doprava staveniště jezdit v obou směrech, bude intenzita dopravy dvojnásobná. Stejná situace nastane i v úseku od Jiráskova mostu až po úložiště výkopku. Výsledky hlukové studie týkající se hlukové zátěže území v okolí areálu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v období výstavby jsou uvedeny v kapitole D.I.4.1 Vlivy na hlukovou situaci.

B.III.4.2. Hluk v období provozu

Pro výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku (hluky) a posouzení vlivu běžného provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na akustické charakteristiky okolního prostředí byly uvažovány stacionární a liniové zdroje hluku.

Stacionární zdroje hluku

Jednotlivé zdroje hluku multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, které by mohly ovlivnit akustickou situaci v jeho jsou uvedeny v následujícím přehledu. Těmito zdroji hluku jsou vyústění vzduchotechnických zařízení, chladicí jednotky a náhradní zdroje energie.

V době zpracování hlukové studie nebyly všechny zdroje hluku ještě přesně specifikovány, a proto byly pro vyústění vzduchotechnických potrubí stanoveny hlukové limity, kterými je třeba se řídit v dalším stupni zpracování projektové dokumentace při výběru a zatlumení těchto zařízení.

Poloha zdrojů hluku je uvažována podle projektové dokumentace. Akustické parametry zdrojů byly získány od projektantů jednotlivých profesí (vzduchotechnika, chlazení), případně byly ve hlukové studii stanoveny požadavky na jejich maximální emisní hodnotu tak aby byly splněny limitní hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru. Podrobný popis všech uvažovaných zdrojů hluku je uveden v hlukové studii (EKOLA, září 2003), která je přílohou číslo 5 tohoto oznámení.

Chlazení

Ve strojovně chlazení ve druhém podzemním podlaží budou umístěny tři chladicí stroje o celkovém výkonu 3 150 kW. Na střeše středního objektu F bude umístěno 12 „suchých“ chladičů. Hlučnost každého chladiče je $L_{PA} = 43$ dB ve vzdálenosti 10 m. Provoz chladičů je uvažován i v noci.

Vzduchotechnika

Strojovny vzduchotechniky budou umístěny v podzemí budovy. Hlavní strojovny budou využívat spojitý prostor druhého a třetího podzemním podlaží a budou v nich umístěny klimatizační jednotky pro kanceláře, obchody, provozovny služeb, uzavřené obchodní pasáže a podobně. Podružné strojovny pro odsávání podzemních parkovišť budou umístěny ve třetím a čtvrtém podzemním podlaží. Čerstvý vzduch pro ventilační systémy bude nasáván u paty budovy A na její severní straně, výfuk odpadního vzduchu bude směřován nad střechy. Provoz vzduchotechniky je uvažován i v noci.

Některé provozy (strojovna náhradního zdroje, strojovna chlazení, kotelna, rozpínací stanice PRE a odběratelská trafostanice) budou vybaveny zcela samostatnými větracími systémy, umístěnými přímo ve větraných prostorech.

Náhradní zdroje

Jako náhradní zdroje budou v multifunkčním komplexu instalovány dieselagregáty. Náhradní zdroje budou v případě výpadku elektrické energie zásobovat vybraná zařízení (počítačové sítě, nouzové osvětlení, požární signalizace, stabilní požární systém, atd.). Čerstvý vzduch pro náhradní zdroj bude nasáván u paty budovy E na její severní straně, výfuk vzduchu a výfuk spalin bude vyveden nad střechu objektu E.

Kotelna

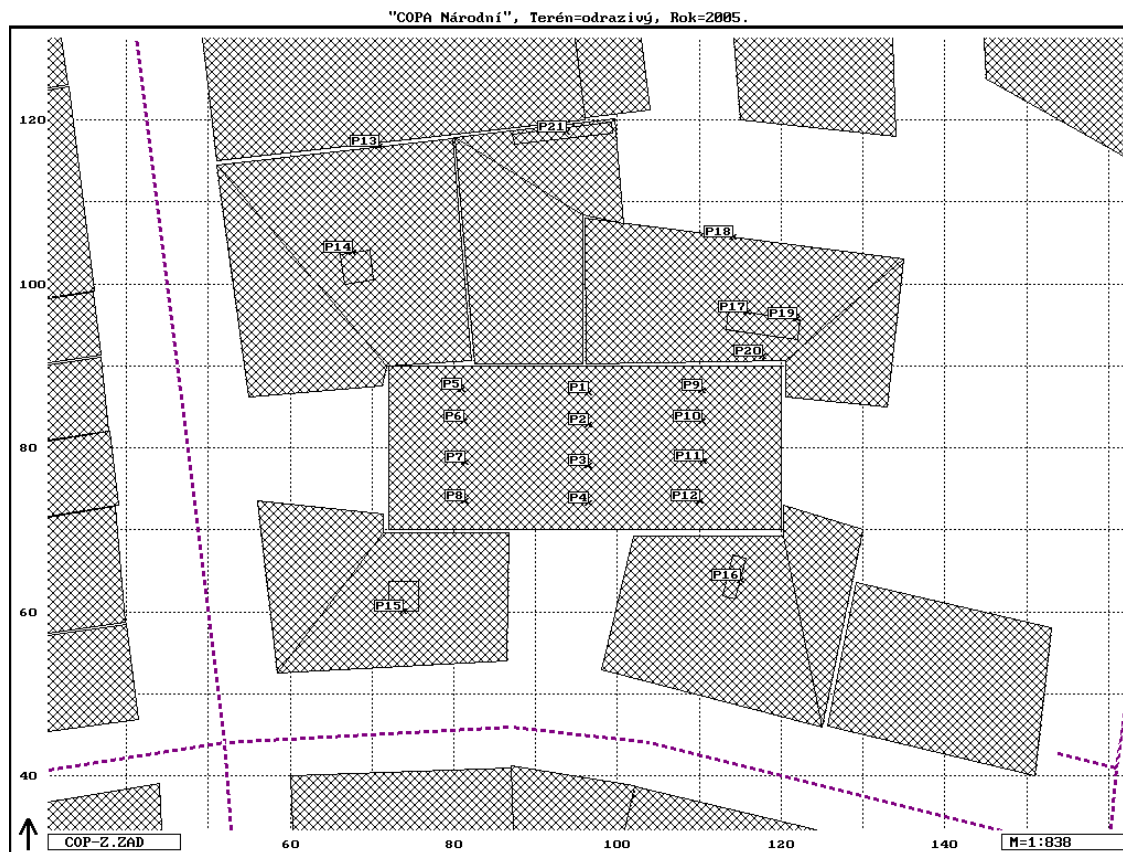
Zdrojem tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev teplé užitkové vody bude kotelna o celkovém výkonu 2 400 kW umístěná ve druhém podzemním podlaží. Kotelna bude vybavena třemi kotli na zemní plyn. Kotle budou opatřeny přetlakovými hořáky a napojeny na samostatné komíny. Vyústění komínů nebudou zdrojem výraznějšího hluku.

Přehled uvažovaných zdrojů hluku s jejich základními hlukovými parametry a provozní dobou je uveden v následující tabulce B21.

Číslo zdroje	Popis, umístění	Plocha zdroje (m ²)	L _{PA} (dB)	Poznámka
P1-12	„suché“ chladiče na střeše objektu F	-	43 v 10 m	provoz i v noci
P13	centrální nasávání VZT u paty objektu na severní fasádě objektu A	5	60 v 1 m	provoz i v noci
P14-17	výfuky VZT na střeše objektů A,B,C,E	1	65 v 1 m	provoz i v noci
P18	dieselagregát, chlazení, trafo – přívod vzduchu u paty objektu E	5	60 v 1 m	provoz i v noci
P19	dieselagregát, chlazení – odvod vzduchu na střeše objektu E	-	65 v 1 m	provoz i v noci
P20	dieselagregát – odvod spalin na střeše objektu E	-	65 v 1 m	provoz i v noci
P21	šachta pro větrání tunelů metra u paty objektu A	5	60 v 1 m	provoz i v noci

Tabulka B21 Hlukové parametry stacionárních zdrojů hluku, LAeq (dB)

Umístění všech uvažovaných stacionárních zdrojů hluku na objektech v areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, tak jak byly použity pro matematické modelování hlukové situace, je schematicky vyznačeno v obrázku B2.



Obrázek B2 Schéma umístění stacionárních zdrojů hluku

Legenda k obrázku je následující:

-  Zástavba
-  Zdroj hluku
-  Komunikace

Liniové zdroje hluku

Rozhodujícím liniovým zdrojem hluku v zájmovém území je doprava na přilehlých komunikacích po kterých je uvažována obslužná doprava multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ. Údaje o intenzitách dopravy na komunikační síti v okolí multifunkčního komplexu jsou uvedeny v podkapitole B.II.4.1. Nároky na dopravní infrastrukturu.

Při hodnocení vlivů provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na nejbližší chráněnou zástavbu je jako hlavní liniový zdroj hluku související s provozem multifunkčního komplexu uvažována doprava vyvolaná provozem na hromadném podzemním parkovišti komplexu.

Do multifunkčního komplexu budou zajiždět osobní automobily zákazníků a zaměstnanců, zásobovací vozidla a vozidla obyvatel. Provozní hodiny komerčních zařízení v komplexu se předpokládají pouze v denní době, to znamená, že automobilový provoz související s provozem těchto zařízení nepřekročí 22^o hodinu.

Plošné zdroje hluku

V areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebudou situovány žádné plošné zdroje hluku. Mezi plošné zdroje hluku by bylo možno zařadit obvodové konstrukce objektů, to znamená vyzářování hluku jednotlivými prvky jejich obvodových plášťů. Vzhledem k předpokládané minimální hodnotě vážené neprůzvučnosti R_w prvků obvodového pláště budovy a charakteru činnosti uvnitř budov se vliv hluku na okolní prostředí prostřednictvím obvodových plášťů neuplatní.

Veškerá hlučná technologická zařízení, umístěná uvnitř multifunkčního komplexu, budou převážně v podzemních podlažích, v uzavřených místnostech a budou od svého okolí oddělena stavební konstrukcí s dostatečnou váženou neprůzvučností R_w .

Výsledky hlukové studie týkající se hlukové zátěže území v okolí areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v období jeho běžného provozu jsou uvedeny v kapitole D.I.4.1 Vlivy na hlukovou situaci.

B.III.4.4. Vibrace

V období výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou hlavními zdroji vibrací elektrická kladiva pro rozrušování zpevněných povrchů a stavebních konstrukcí, stroje na zakládání milánských stěn, vibrátory na hutnění betonu a mechanismy pro hutnění zemin a podkladových vrstev pro komunikace. Vibrace v okolí stavby mohou způsobit i nákladní automobily na nerovném povrchu vozovek.

Stavební práce, které jsou zdrojem vibrací budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno přenášení vibrací na pracovníky a nedocházelo k poškozování budov či jiného hmotného majetku.

Za běžného provozu se v objektech multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nepředpokládají žádné významnější zdroje vibrací. Pokud budou v multifunkčním komplexu zdroje vibrací nainstalovány (například kompresory chladících zařízení nebo jako zdroje tlakového vzduchu), bude eliminace účinků vibrací řešena pružným uložením jednotlivých zařízení a důsledným oddílatováním konstrukcí pevně spojených se zařízeními produkujícími vibrace od ostatních stavebních konstrukcí. Mezi strojní část zařízení a stavební konstrukce by v takovém případě byly osazeny antivibrační podložky.

Eliminace případných vibrací bude provedena takovým způsobem, aby nedocházelo k přenosu vibrací do okolního prostředí. V pracovním prostředí bude zajištěno, aby nedocházelo k překračování povolených hodnot vibrací dle platných hygienických předpisů.

Provoz multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebude zdrojem impulsního hluku, hluku s výraznými složkami o kmitočtu vyšším než 8 kHz ani ultrazvukového hluku.

B.III.5. Doplnující údaje

B.III.5.1. Záření radioaktivní, elektromagnetické

Záření radioaktivní

V areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebudou provozovány žádné zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem centra nebude emitováno radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjiřitelný negativní dopad uvnitř nebo vně areálu multifunkčního komplexu.

Elektromagnetické záření

V multifunkčním komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebudou provozovány žádné otevřené generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí. Komplex nebude situován do oblasti vystavené působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. V rámci stavby nebude nutno realizovat opatření, která by vyloučila indukovaná elektromagnetická pole překračující přípustné hodnoty.

Účinky vysokofrekvenčního, infračerveného, viditelného, ultrafialového a ionizujícího záření se mohou krátkodobě projevit při sváření v průběhu výstavby areálu a při jeho údržbě.

Kromě běžných telekomunikačních zařízení nebudou v areálu multifunkčního komplexu trvale umístěna žádná zařízení, která jsou zdrojem elektromagnetického záření.

Stávající úrovně elektromagnetického záření nebyly v zájmovém území měřeny. Vzhledem k situování zájmového území do městské zástavby se žádné významné úrovně záření nepředpokládají.

B.III.5.2. Zápach

Objekty a zařízení multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ ani činnosti zde provozované nebudou zdrojem zápachu.

B.III.6. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

B.3.6.1. Období výstavby

Během výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se uvažuje pouze individuální riziko pracovního úrazu pro zaměstnance na pracovišti, riziko úniku ropných látek z dopravního prostředku nebo stavebního stroje na staveništi a riziko požáru.

Při provádění stavby by mohlo dojít k úniku paliva nebo mazacích či hydraulických olejů ze stavebních strojů anebo nákladních automobilů. Případná havárie by byla neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu. Kontaminované zeminy by byly odtěženy, uloženy do nepropustného kontejneru a předány specializované firmě k odstranění podle úrovně kontaminace (biodegradace, uložení na vhodnou skládku, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů).

Příčinou vzniku požáru může být například zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech, vznícení hořlavé látky při poruše stavebního stroje nebo zapálení hořlavého materiálu při nedodržení pracovní kázně a předepsaných pracovních postupů na staveništi (zejména požár v důsledku nekázně při svařování). V případě požáru bude prioritně zamezeno jeho šíření a požár bude uhašen vlastními silami za použití hasebních prostředků umístěných na staveništi. V případě většího požáru budou neprodleně přivoláni profesionální hasiči a záchranná služba.

Vedení stavby bude dbát na to, aby stavba byla prováděna v souladu s platnými předpisy a normami a přijme taková preventivní opatření aby pravděpodobnost vzniku havárií v průběhu stavby byla minimalizována. Součástí dokumentace stavby bude havarijní plán, který bude mimo jiné obsahovat postupy pro likvidaci případné ropné havárie a instrukce pro případ požáru, včetně zásad evakuace osob, se kterými budou povinně seznámeni všichni pracovníci na stavbě.

B.3.6.2. Období provozu

Za běžného provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ neplynou pro zaměstnance ani pro obyvatele a zaměstnance okolních objektů žádná významná rizika. Objekty multifunkčního komplexu budou splňovat veškeré platné právní normy pro ochranu zdraví a životního prostředí a jeho provoz bude zajištěn tak, aby možnost vzniku nepředvídaných událostí byla zcela minimalizována. Riziko bezpečnosti provozu by tedy představovala pouze havárie nebo mimořádná událost.

Možnost vzniku havárií

Havarijní situace, které je možno vzhledem k charakteru látek, procesů a technologií používaných v jednotlivých objektech multifunkčního komplexu předpokládat, budou popsány v provozních předpisech, případně havarijních řádech, a to včetně popisu preventivních a nápravných opatření.

V níže uvedené tabulce B22 jsou shrnuty uvažované typy nežádoucích událostí, ke kterým by mohlo dojít vzhledem k typu a rozsahu činností prováděných v areálu multifunkčního komplexu, včetně druhu možného rizika, které by tato nežádoucí událost znamenala.

Typ nežádoucí události	Druh rizika ²
Únik nebezpečných látek	Individuální riziko, (environmentální riziko)
Požár	Společenské riziko, environmentální riziko
Výpadek dodávky elektrické energie	Individuální riziko
Únik plynu	Individuální riziko
Výbuch plynu a následný požár	Společenské riziko, environmentální riziko
Zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech a následný požár	Společenské riziko, (environmentální riziko)
Únik ropných látek z dopravního prostředku	Environmentální riziko
Teroristický čin	Společenské riziko, (environmentální riziko)

Tabulka B22 Přehled možných nežádoucích událostí

Všechny vyjmenované nežádoucí události by pro majitele multifunkčního komplexu i pro nájemce administrativních a komerčních ploch znamenaly i ekonomické riziko.

Následky havárií, preventivní opatření

1) Únik nebezpečných látek

V areálu multifunkčního komplexu se předpokládá skladování a používání následujících chemických látek a přípravků:

- freony
- desinfekční a čistící přípravky
- pohonné hmoty (nafta) pro záložní zdroje (dieselagregáty)

a) Freony (vzduchotechnika, chladicí zařízení)

V systémech pro vzduchotechniku a chlazení se předpokládá použití výlučně freonů s nízkým potenciálem škodlivosti vzhledem k životnímu prostředí. Případný masivní únik chladicí látky do okolního prostředí je vzhledem k technickému provedení moderních systémů a jejich velikosti velmi málo pravděpodobný.

b) Desinfekční a čistící přípravky

Pro desinfekci se používají přípravky na bázi chloru, k čištění se používají přípravky na bázi louhů, kyselin a detergentů. Zejména v koncentrovaném, ale i ve zředěném stavu mohou mít tyto látky nebezpečné vlastnosti (v tomto případě by přicházela v úvahu především dráždivost nebo žíravost přípravků).

² V tabulce uváděné individuální riziko představuje riziko osoby v blízkosti zdroje rizika; společenské riziko je riziko jemuž je vystavena skupina osob ovlivněných nežádoucí událostí. V závorce uvedená rizika jsou málo pravděpodobná.

Desinfekční a čistící přípravky by měly být skladovány v určeném skladu, a to odděleně od ostatních materiálů a pouze v originálních obalech. Provozovatel skladu musí dbát na to, aby nedošlo ke znehodnocení nebo zničení etiket na obalech a následkem toho k nesprávnému nakládání s přípravky nebo k jejich záměně.

Případný únik nebezpečné látky by mohl mít za následek ohrožení zdraví obsluhy skladu nebo osoby, která s látkou manipuluje. Vzhledem k malému množství skladovaných látek a vzhledem ke způsobu manipulace s nimi (uvnitř budovy) se únik těchto látek do životního prostředí nepředpokládá.

c) Pohonné hmoty pro pohon náhradních zdrojů

Palivo pro náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregáty) bude skladováno v centrálním zásobníku o objemu 18 m³, což představuje zásobu přibližně na 48 hodin provozu. Pod zásobníkem bude provedena nepropustná bezodtoká havarijní zachytná jímka o objemu umožňujícím zachycení veškerého paliva v zásobníku. Pravděpodobnost úniku ropných látek do okolí je tak minimalizována.

2) Požár

Hlavní příčiny vzniku požáru mohou být následující:

- selhání lidského faktoru - nesprávná manipulace s ohněm nebo hořlavou látkou (ředidlem, čistícími prostředky na bázi hořlavin, atd.)
- zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech
- únik a vznícení hořlavé látky v důsledku poruchy zařízení (např. pohonných hmot z nádrží dieselagregátů nebo motorových vozidel)
- únik plynu a následný výbuch
- úmyslné založení.

Součástí projektové dokumentace k územnímu/stavebnímu řízení je návrh zařízení pro protipožární zásah, předpokládaný rozsah vybavení objektů požárně bezpečnostním zařízením a nároky na vodu pro hasící zařízení. V projektové dokumentaci budou také popsány zásady řešení evakuace osob. Instrukce pro případ ohrožení požárem a evakuační plány a je třeba umístit na dobře viditelných místech. Evakuaci objektu je třeba pravidelně procvičovat, protože vzhledem k počtu osob v objektu multifunkčního komplexu nelze při případném požáru vyloučit vznik chaotických a nepřehledných situací ani následné paniky.

Pravděpodobnost vzniku požáru bude díky technickému provedení stavby, použitým materiálům a instalovanému protipožárnímu systému velmi malá. Dopady případného požáru budou minimalizovány použitím hasebních prostředků a zamezením šíření požáru. V případě vzniku požáru budou vždy neprodleně přivoláni profesionální hasiči a v případě potřeby záchranná služba.

3) Výpadek dodávky elektrické energie

Při výpadku elektrické energie zhasne osvětlení a zastaví se provoz veškerých elektrických pohonů (ventilace, klimatizace, atd.). Z bezpečnostních důvodů je proto nutné neprodleně zapojení nouzového napájení. Při výpadku elektrické energie tedy dojde k okamžitému automatickému nastartování náhradních zdrojů.

Jako zdroje náhradního napájení budou ve strojovně náhradního zdroje instalovány dieselaagregáty s automatickým startem o celkovém výkonu cca 1,5 MW, které zajistí výrobu elektrické energie potřebné k napájení nouzového osvětlení a vybraných zařízení nezbytných pro bezpečný provoz (větrání chráněných únikových cest a vnitřních zásahových cest, evakuační výtahy, zajištění provozu bezpečnostních systémů včetně elektrické požární signalizace, zajištění provozu počítačových sítí, stabilní požární systém a další).

4) Únik plynu, výbuch plynu a následný požár

Při poruše plynového rozvodu nebo plynového zařízení by mohlo dojít k úniku plynu do okolního prostředí. Pokud by tento únik nebyl včas zjištěn a odstraněn mohlo by dojít k otravě zejména obsluhujícího personálu.

Pokud by koncentrace plynu v ovzduší překročila mez výbušnosti, mohlo by při styku s ohněm nebo elektrickou jiskrou dojít k výbuchu. V případě výbuchu plynu a následného požáru by byli přivoláni profesionální hasiči a záchranná služba a postupovalo by se podle havarijních a evakuačních plánů.

5) Zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech a případný následný požár

Dle rozsahu havárie budou vypnuty příslušné jističe a porucha bude odborně odstraněna. Případný požár bude hašen vlastními silami, ale vždy budou z bezpečnostních důvodů přivoláni také profesionální hasiči. V případě většího rozsahu požáru bude přivolána také záchranná služba.

6) Únik ropných látek z dopravního prostředku nebo palivové nádrže náhradního zdroje

Při úniku ropných látek z dopravního prostředku na vozovku nebo parkovací plochu (únik na volný terén se nepředpokládá) bude havárie neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu (zasypaní sorbentem, setření sorpční tkaninou).

Vzhledem k omezenému množství ropných látek ve vozidlech a zpevněným povrchům vozovek a parkovišť se nepředpokládá průnik znečištění do podloží. Při úniku ropných látek do kanalizace by tyto látky byly zachyceny v odlučovači ropných látek.

S ohledem na technické parametry moderních osobních automobilů bude riziko velkého úniku oleje, nafty či benzínu minimální, stejně jako pravděpodobnost vzniku požáru zaparkovaného automobilu. Dopady případného požáru automobilu by byly minimalizovány použitím hasebních prostředků a zamezením šíření požáru na další vozidla.

Palivová nádrž náhradního zdroje elektrické energie bude vybavena nepropustnou záchytnou jímkou, která bude schopna pojmout celý objem nádrže a zabráni tak úniku paliva do okolí.

7) Teroristický čin

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ by mohl být kvůli své poloze (reprezentativní území centra hlavního města Prahy), funkci (sídlo významných a známých firem) anebo kvůli počtu osob pracujících a pohybujících se v komplexu teoreticky možným cílem teroristického útoku, který by mohl způsobit požár, výbuch nebo šíření životu nebezpečných látek. V takovém případě by návštěvníci a zaměstnanci areálu byli neprodleně evakuováni za pomoci policie, požárníků a záchranné služby a havárie by se likvidovala podle havarijního plánu.

ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.1. Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Zájmové území pro stavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je v současné době frekventovaným přestupním uzlem městské hromadné dopravy. Na pozemku určeném pro novou zástavbu se nachází vestibul metra trasy B stanice Národní a ve Spálené ulici jsou v úseku mezi obchodním domem Tesko a Purkyňovou ulicí umístěny v obou směrech zastávky tramvají.

Území plní rovněž obchodní funkci. Zájmové území přiléhá k obchodnímu domu TESCO a kryté i volné prostranství je využíváno k prodeji, včetně stánkového prodeje. Zbývající plocha slouží jako odpočinkový prostor s fontánou, zelení a lavičkami. Území je dlouhodobě formováno lidskou činností a již v minulosti zcela ztratilo svůj původní přírodní charakter. Současný stav zájmového území je doložen ve fotodokumentaci v příloze číslo 8.

Území Prahy 1 - Nového Města je převážně stabilizované a má charakter obytné čtvrti, která plní celoměstské funkce. Priority využívání zájmového území určuje Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy, vydaný vyhláškou hl. m. Prahy č. 32/1999 Sb., který počítá s využitím dotčených pozemků pro další výstavbu.

Zájmová plocha náleží podle funkčního využití ploch do území SMJ (smíšené městského jádra), to znamená území sloužící pro funkce soustředěné do centrálních částí města a městských čtvrtí se stanoveným minimálním podílem bydlení (zakreslení pozemků investora do funkčních ploch podle územního plánu a do ortofotomapy je možno nalézt v příloze číslo 7 oznámení).

Územní plán stanovuje pro zájmové území následující způsoby možného využití:

- Funkční využití: stavby pro bydlení, byty v nebytových domech, obchodní zařízení do 15 000 m² prodejní plochy, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, stavby pro administrativu, školská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, kulturní zařízení, multifunkční kulturní a zábavní zařízení, církevní zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, sociální zařízení, stavby pro veřejnou správu. Sportovní zařízení, nerušící služby³, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, lůžková zdravotnická zařízení, jesle. Zařízení pro výstavy a kongresy (související s vymezeným funkčním využitím).
- Doplňkové funkční využití: drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV. Parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

³ Jako nerušící provozy nelze v tomto případě povolit např. autoservisy, klempírny, lakovny, truhlárny, betonárky a další provozy vyžadující vstup těžké nákladové dopravy do území.

- Výjimečně přípustné funkční využití: vysoké školy a vysokoškolské koleje, víceúčelová zařízení pro kulturu a sport, hygienické a hasičské stanice, záchranná služba a integrovaný záchranný systém, obchodní zařízení do 40 000 m² prodejní plochy, drobná nerušící výroba⁴, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů.

Funkční využití nových objektů by nemělo neúměrně zvyšovat zatížení životního prostředí, zejména dopravou. Proto je nutné volit, kromě požadovaného počtu bytů, především takové funkce, které nevyvolávají enormní nároky ve smyslu obrátkovosti na parkovacích místech. Nově koncipované městské prostory musí plnit kromě funkce dopravní zároveň funkce odpočivné a v optimální míře i ozdravné.

Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy stanovuje také míru využití území, která je vyjádřena kódem využití území. Kód využití území zahrnuje maximální míru využití území (kód A-K) a minimální podíl bydlení (kód 0-9). Kód využití území je definován koeficientem podlažních ploch (KPP) a koeficientem zeleně (KZ).

V současné době je pozemek stabilizován úpravou směrné části Územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy č. U 0142/2003 ze dne 15.8.2003. Míra využití území pro stavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byla tímto dokumentem upravena na následující koeficienty: KPP - 4,9, KZ - 0,12, KZP - 0,66 v rozšířené ploše celé stavební parcely. Výše zmíněná úprava územního plánu U 0142/2003 je součástí této dokumentace jako příloha číslo 7.

Koeficienty stanovené úpravou územního plánu vydanou ÚRM MHMP dne 15.8.03 jsou spolu s koeficienty stanovenými v projektu pro umístění stavby (CIGLER MARANI ARCHITECTS) uvedeny v následující tabulce C1.

FUNKČNÍ PLOCHA	Stav dle projektu pro umístění stavby (CIGLER MARANI ARCHITECTS)	Koeficienty dle úpravy UP vydané ÚRM MHMP 15.8.03*
KPP	4,49	4,49
KZP	0,66	0,66
KZ	0,12	0,12
POZEMEK CELKEM	6189	-
hrubá nadzemní podlažní plocha	27800	-
zastavěná plocha	4110	-
maximální výška	34,45	34,45

* podrobnosti viz plné znění textu Úprava směrné části Územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy č. U0142 ze dne 15.8.2003

Tabulka C1 Porovnání regulace využití území stanovené územním plánem a využití zájmového území dle projektu

⁴ Jako nerušící provozy nelze v tomto případě povolit například autoservisy, klempírny, lakovny, truhlárny, betonárky a další provozy vyžadující vstup těžké nákladové dopravy do území.

C.1.2. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Pozemky určené pro stavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ jsou situovány v intravilánu města, v Praze 1 na Novém Městě. Zájmové území ležící prakticky v centru města je ohraničeno ulicí Spálenou, Purkyňovou, Vladislavovou a Charvátovou (viz příloha č. 2).

Charakter plochy je zcela zásadně ovlivněn dřívějším užíváním zájmového území. Plocha jako taková je historicky dlouhodobě plošně zastavěna, dříve obytnými objekty a v současnosti vestibulem trasy B metra stanice Národní a dlažbou zpevněnými plochami a komunikacemi v okolí vestibulu. V části zájmového území lze nalézt zeleň, která je tvořena záhony a stromy v kruhových záhonech s ochrannou mříží nebo jen v ochranných mřížích v úrovni dlažby.

Pozemky nespádají do zemědělského půdního fondu ani nejsou určeny pro plnění funkce lesa. Plochy určené k výstavbě multifunkčního komplexu jsou z větší části zastavěny bez významnější přítomnosti zeleně (flóry) a prakticky bez společenstev zvířeny (fauny). V posuzovaném území se nenacházejí žádné přírodní zdroje. Stavba se nenalézá v chráněném ložiskovém území ani v oblasti jiných surovinových či přírodních zdrojů.

Kvalita území v předmětné lokalitě bude realizací stavby významně změněna. S ohledem na stávající stav přírodních zdrojů v zájmovém území a vzhledem k situování pozemků a účelu, ke kterému jsou určeny územním plánem, se nedá předpokládat regenerace přírodních zdrojů do přírodního nebo přírodě blízkého stavu.

C.1.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

Územní systémy ekologické stability krajiny

V zájmovém území ani v dosahu přímých vlivů připravovaného záměru se nenachází žádný registrovaný prvek územního systému ekologické stability (ÚSES).

Zvláště chráněná území

V dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné zvláště chráněné území (národní park, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní park, přechodně chráněná plocha) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, ani území chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění. Multifunkční komplex nezasahuje ani do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění (chráněné ložiskové území).

Významné krajinné prvky

V zájmové lokalitě ani v dosahu přímých vlivů záměru se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek (VKP).

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Zájmové území určené pro výstavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se nachází v centrální části Pražské památkové rezervace, která je od roku 1992 zařazena mezi světové památky UNESCO. Zájmové území neleží v památkové zóně vyhlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení části území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

V předmětné oblasti byly již v minulosti zastíženy pozůstatky intenzivního středověkého osídlení, v těsné blízkosti zájmového území se nachází mimo jiné židovské pohřebiště ve Vladislavově ulici. Proto je nutné počítat i v zájmovém území s výskytem archeologických památek a v dostatečném předstihu před zahájením veškerých zemních prací je nutné zajistit archeologický výzkum, jehož náklady bude hradit investor.

V blízkosti lokality se nachází několik architektonicky významných objektů. Mezi nejstarší zachované objekty patří drobný památkově chráněný dům č.p. 53 v ulici Purkyňově, další památkově chráněný objekt je dům č.p. 103 na nároží Ostrovní a Spálené ulice. Hodnotné novodobé objekty zde reprezentuje dům č.p. 74, budova pojišťovny, na rohu Spálené a Purkyňovy ulice od architekta J. Krejčara a v Charvátově ulici dům č.p. 35, památkově chráněná, původně administrativní budova Škodových závodů od architekta P. Janáka.

Území hustě zalidněná

Zájmové území určené pro realizaci záměru spadá pod městskou část Praha 1 a nalézá se v katastrálním území Nové Město. Rozloha Prahy 1 – katastrálního území Nové Město je 175 hektarů a podle evidence obyvatelstva ke dni 31.12. 2002 žije v tomto území přibližně 15 000 obyvatel. Zájmové území se nachází v hustě zastavěné části Nového Města, kde je patrný administrativně - obytný charakter území s významným podílem obchodu a služeb.

V okolní zástavbě převažují komerční objekty (především administrativní budovy, obchodní dům Tesko a další obchody, služby, atd.) a kulturní a společenská zařízení. Obytná zástavba v zájmovém území není souvislá, byty jsou v menší míře zastoupeny především v domech při ulici Spálené a Vladislavově.

Nejbližší okolí zájmového území je relativně hustě zalidněné. Zájmové území leží v jednom z nejživějších míst centra Prahy, při ulicích Spálené a při Národní třídě, které je intenzivně využíváno především cestujícími městské hromadné dopravy z přestupní stanice metra B a tramvajových linek v ulici Spálené.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku (hluk) v zájmovém území před realizací posuzovaného záměru byly stanoveny v rámci hlukové studie modelovým výpočtem a jsou přehledně uvedeny v kapitole C.2.2. Hluk. Na základě provedených výpočtů je v současné době (rok 2003) nutno hodnotit zájmové území jako území zatížené hlukem.

Zájmové území se nalézá v dosahu vlivů automobilové a tramvajové dopravy na přilehlé komunikační síti. Z hlediska stávající hlukové situace se vliv dopravy projevuje tím, že ve všech výpočtových bodech u stávající zástavby jsou překročeny základní hlukové limity pro obytnou zástavbu stanovené v Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., to znamená 60 dB v denní a 55 dB v noční době u zástavby v ulicích s provozem tramvají a 55 dB v denní a 45 dB v noční době u ostatní zástavby.

V souvislosti s modelovým výpočtem hlukové situace bylo provedeno kalibrační měření hluku. Hodnoty hluku naměřené v ulicích potvrzují překračování přípustných hodnot. V souvislosti s naměřenými hodnotami hluku je však nutno zdůraznit, že tyto hodnoty slouží pouze pro kalibraci výpočtového modelu.

Pro popis imisní situace v zájmovém území (stav bez multifunkčního komplexu) byly použity výstupy z Modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2002, které zpracoval Ateliér ekologických modelů (ATEM) pro hl. m. Prahu v modelu ATEM, neboť výsledky měření na stanicích imisního monitoringu jsou pro hodnocení využitelné pouze ve velmi omezené míře.

Z výsledků hodnocení imisního zatížení zájmového území matematickým modelem ATEM vyplývá, že v zájmovém území a v jeho blízkém okolí s největší pravděpodobností dochází k mírnému překračování dlouhodobého imisního limitu pro oxid dusičitý pro lidské zdraví $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelem vykazované nejvyšší průměrné roční koncentrace se pohybují mezi 40 až $45 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Současně je však třeba konstatovat, že dlouhodobý imisní limit zvýšený o mez tolerance pro rok 2004, který má hodnotu $52 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ($40+12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), není překračován.

V zájmovém území a v jeho blízkém okolí může za krajně nepříznivých rozptylových podmínek docházet k určitému překračování imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého pro lidské zdraví $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelem vykazovaná úroveň krátkodobého imisního zatížení se pohybuje v rozmezí 200 až $250 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit zvýšený o mez tolerance pro rok 2004 ($260 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) ani přípustný počet 18 případů překročení imisního limitu v roce však není se značnou jistotou v lokalitě překračován.

V souvislost s výše uvedenými výpočtovými hodnotami imisní zátěže je třeba konstatovat, že hodnoty maximálních hodinových koncentrací zjištěné modelem jsou obvykle výrazně vyšší než hodnoty naměřené (maximální průměrná hodinová koncentrace naměřená v roce 2002 na dopravní monitorovací stanici č. 771 Náměstí Republiky byla jen $125,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Imisní zatížení benzenem vypočtené pro zájmové území modelem ATEM je mírně nad úrovní platného imisního limitu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (v rozmezí 5 až $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Modelované koncentrace by však ve skutečnosti neměly přesáhnout imisní limit zvýšený o platnou mez tolerance, který je pro rok 2004 roven $8,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ($5+3,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

V zájmovém území pro stavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebyly zjištěny žádné staré zátěže ve smyslu kontaminace půdy nebo podzemní vody v důsledku předcházejících činností na lokalitě.

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

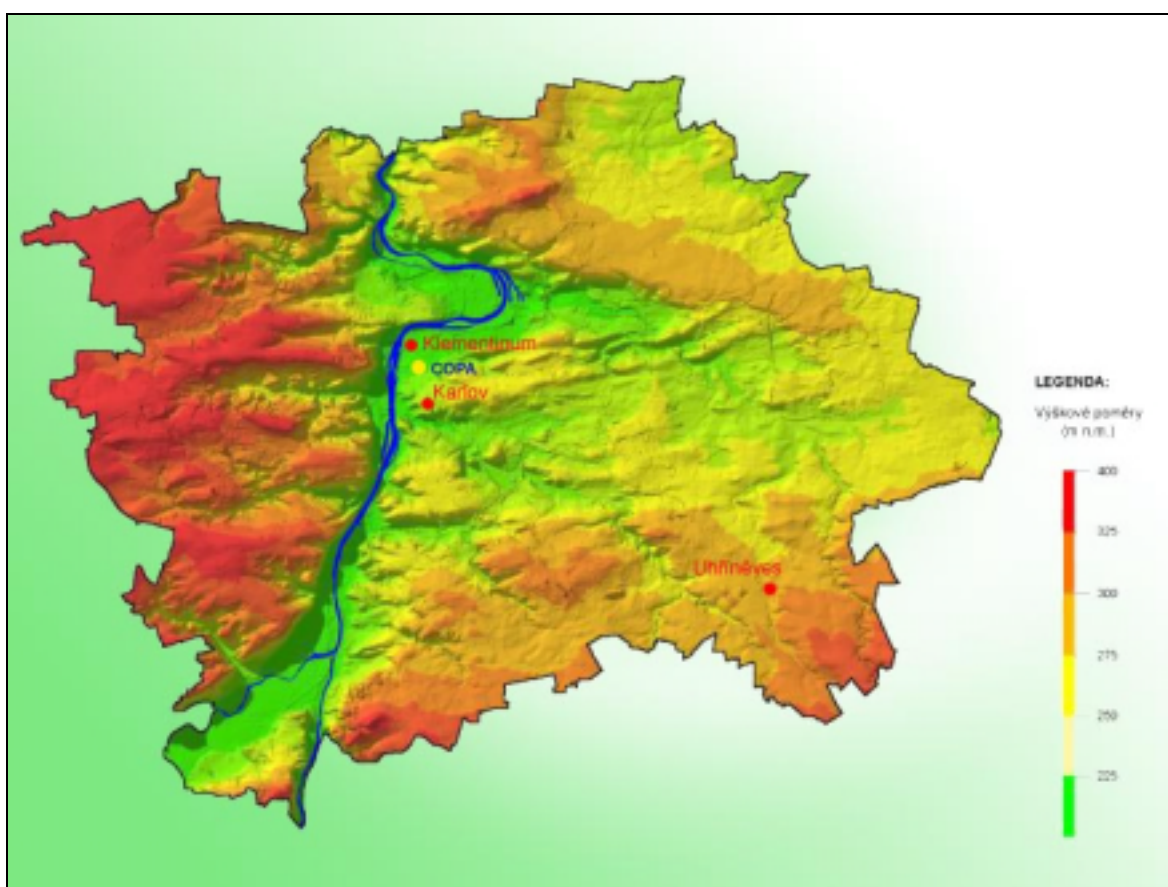
Nejvýznamnější pravděpodobné vlivy realizace záměru se předpokládají na kvalitu ovzduší a hlukovou zátěž v zájmovém území a v jeho nejbližšího okolí.

C.2.1. Ovzduší a klima

C.2.1.1. Klima

Podle atlasu klimatických oblastí (Quitt, 1971) je vybraná část Prahy řazena do klimatické oblasti T2 tj. mírně teplé, podoblasti mírně suché a okrsku mírně teplého, mírně suchého, převážně s mírnou zimou. Oblast se vyznačuje méně než padesáti letními dny v roce s průměrnou červencovou teplotou přesahující 15°C. Klimatické a terénní znaky oblasti jsou vymezeny průměrnou lednovou teplotou nad -3°C, pouze ojediněle do -4°C.

Pro charakteristiku klimatu v zájmovém území lze použít dlouhodobá měření pražských meteorologických stanic. Pro klimatické vymezení oblasti byly posuzovány údaje o dlouhodobých průměrech vybraných ukazatelů ze dvou měřících meteorologických stanic, které se nalézají relativně velmi blízko zájmového území (Praha–Karlovy a Praha–Klementinum) a z jedné měřící stanice situované ve větší vzdálenosti (Praha–Uhřetěves). Lokalizace zájmového území a měřících stanic je zřejmá z následující mapy a tabulky.



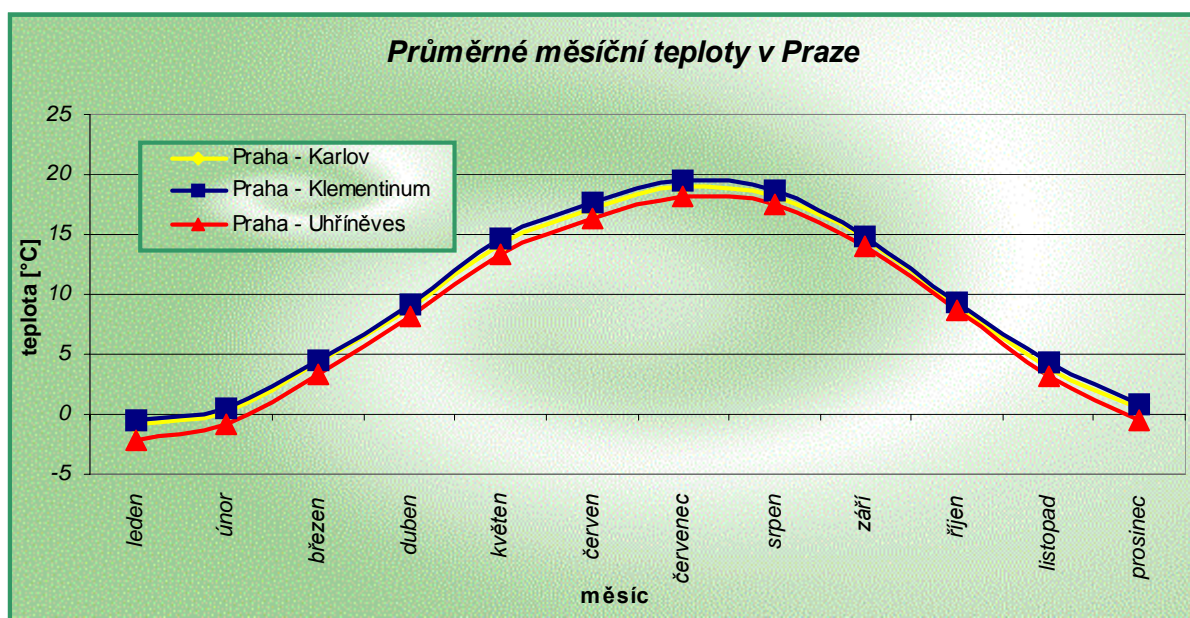
Mapa C1 Lokalizace zájmového území a měřících meteorologických stanic

LOKALITA	NADMOŘSKÁ VÝŠKA	ZEMĚPISNÁ ŠÍŘKA	ZEMĚPISNÁ DÉLKA
Praha-Karlov	263 m.n.m.	50°04'	14°26'
Praha-Klementinum	197 m.n.m.	50°05'	14°25'
Praha-Uhříněves	295 m.n.m.	50°02'	14°37'

Tabulka C2 Lokalizace vybraných meteorologických stanic

Teplotní poměry v Praze

Nejnižší roční průměrná teplota je v Praze dosahována v lokalitě Praha–Uhříněves (8,3°C), nejvyššího průměru je dosahováno v Praze–Klementinu (9,4°C). Roční vývoj průměrných měsíčních teplot ve výše uvedených lokalitách je uveden v následujícím grafu číslo C1.



Graf C1 Průměrné měsíční teploty

Nejnižší teplota je ve všech lokalitách dosahována v lednu. Obě lokality umístěné v centru města udávají průměrnou lednovou teplotu nad -1°C . Statisticky je ve stanici Praha-Karlov 310 dnů v roce s průměrnou teplotou nad 0°C . Ve stanici Klementinum je těchto dnů v průměru 316 v roce. Minimálně o patnáct dnů je toto období kratší ve stanici Praha-Uhříněves (295 dnů).

Počet dnů s průměrnou denní teplotou nad 5°C je nejnižší v Praze-Uhříněvsi (166 dnů). Nejdélší je toto období v Praze-Klementinu (176 dnů), střední délka byla naměřena v Praze-Karlově (172) dnů. Počet dnů s teplotami nad 10°C je nejvyšší v Praze-Klementinu (176 dnů). V Praze-Uhříněvsi trvá období s průměrnou denní teplotou nad 10° 166 dnů. Období s denním průměrem nad 15°C je u sledovaných meteorologických stanic nejdelší v Praze-Klementinu (118 dnů) a nejkratší v Praze-Uhříněvsi (98 dnů).

Počet tropických dnů s teplotou nad 30°C, letních dnů s teplotou nad 25°C, mrazových dnů s minimální teplotou ve 2 metrech nad zemí pod -0,1°C, ledových dnů s maximální teplotou ve 2 metrech nad zemí pod -0,1°C a arktických dnů s maximální denní teplotou ve dvou metrech na zemi pod -10°C je uveden pro všechny tři lokality v následující tabulce.

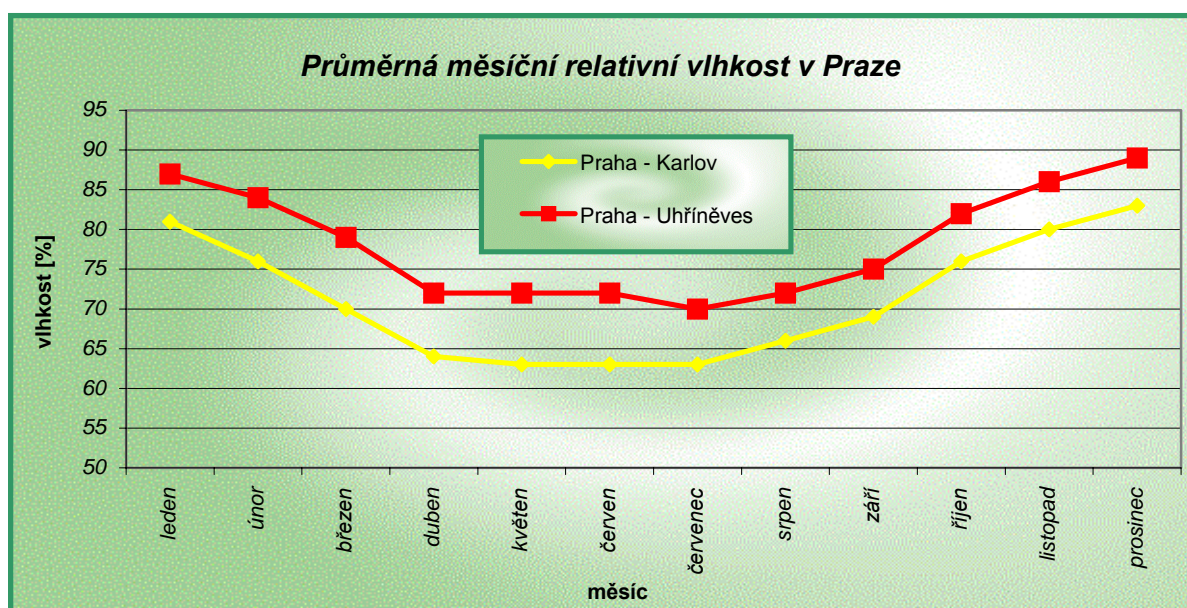
LOKALITA/ KRITÉRIUM	TROPICKÉ DNY	LETNÍ DNY	MRAZOVÉ DNY	LEDOVÉ DNY	ARKTICKÉ DNY
	nad 30°C	nad 25°C	min. pod -0,1°C	max. pod -0,1°C	max. pod -10°C
Praha-Karlov	10,7	48,3	87,4	29,8	1,9
Praha-Klementinum	9,5	47,3	75,4	27,4	1,7
Praha-Uhřetěves	11,3	45,8	103,4	32,3	2,5

Tabulka č. C3 Počet tropických, letních, mrazových, ledových a arktických dnů v Praze

Vlhkostní poměry v Praze

Literatura (Podnebí ČSSR – tabulky, 1961) uvádí dlouhodobou průměrnou relativní vlhkost pouze u dvou meteorologických stanic, Praha-Karlov (71 %) a Praha-Uhřetěves (78 %). Maximální průměrná vlhkost vzduchu je dosahována v obou lokalitách v prosinci. V meteorologické stanici Karlov činí 83 % a ve stanici Uhřetěves 89 %.

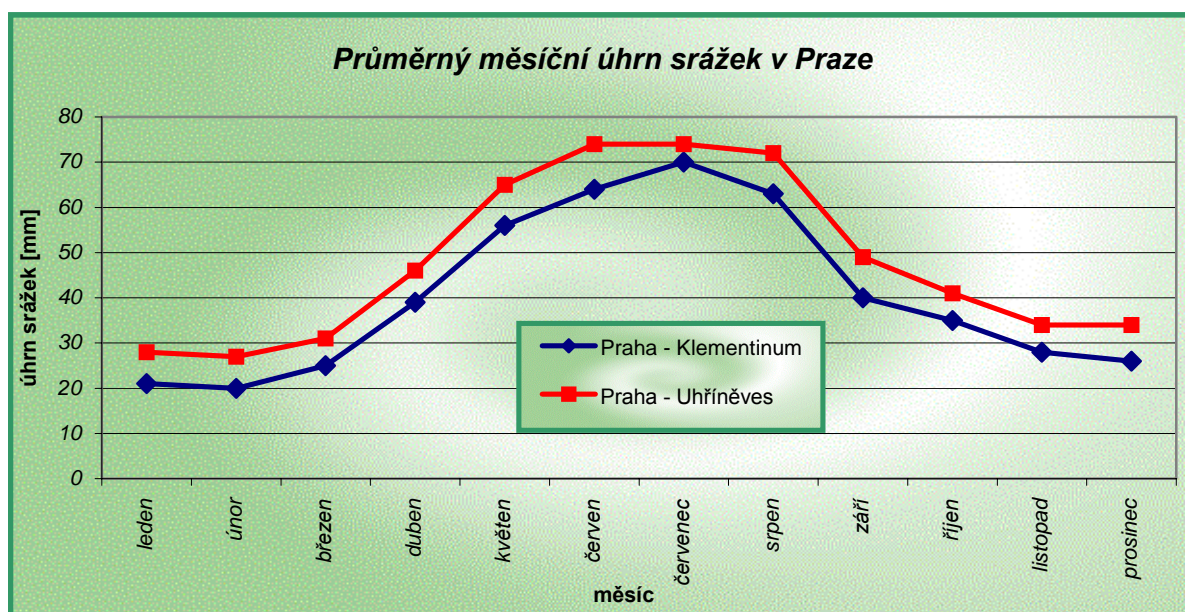
Nejnižší průměrná relativní vlhkost ve stanici Praha-Uhřetěves je dosahována v červenci (70 %). V Praze-Karlově je nejnižších průměrných hodnot dosahováno ve třech měsících v roce: květnu, červnu a červenci shodně 63 %. Vývoj dlouhodobé průměrné měsíční relativní vlhkosti v roce je pro obě lokality uveden v grafu číslo C2.



Graf C2 Průměrná měsíční relativní vlhkost

Srážkové poměry v Praze

Území je srážkově poměrně chudé. Dlouhodobý roční úhrn srážek je nejvyšší v lokalitě Praha-Uhřetěves (575) mm. V druhé měřící stanici Praha-Klementinum je roční úhrn nižší o 88 milimetrů. Pro meteorologickou stanici Praha-Karlov není v tabulkách dlouhodobý průměr uváděn. V Praze-Klementinu spadne v průměru nejvíce srážek v červenci (70 mm), v Praze-Uhřetěvesi ve dvou měsících - červnu a červenci 74 mm. Nejnižší průměrné měsíční srážky spadnou v únoru, a to v Praze-Klementinu pouhých 20 mm a v Praze-Uhřetěvesi 27 mm. Vývoj průměrného měsíčního množství srážek v roce je uveden v následujícím grafu číslo C3.

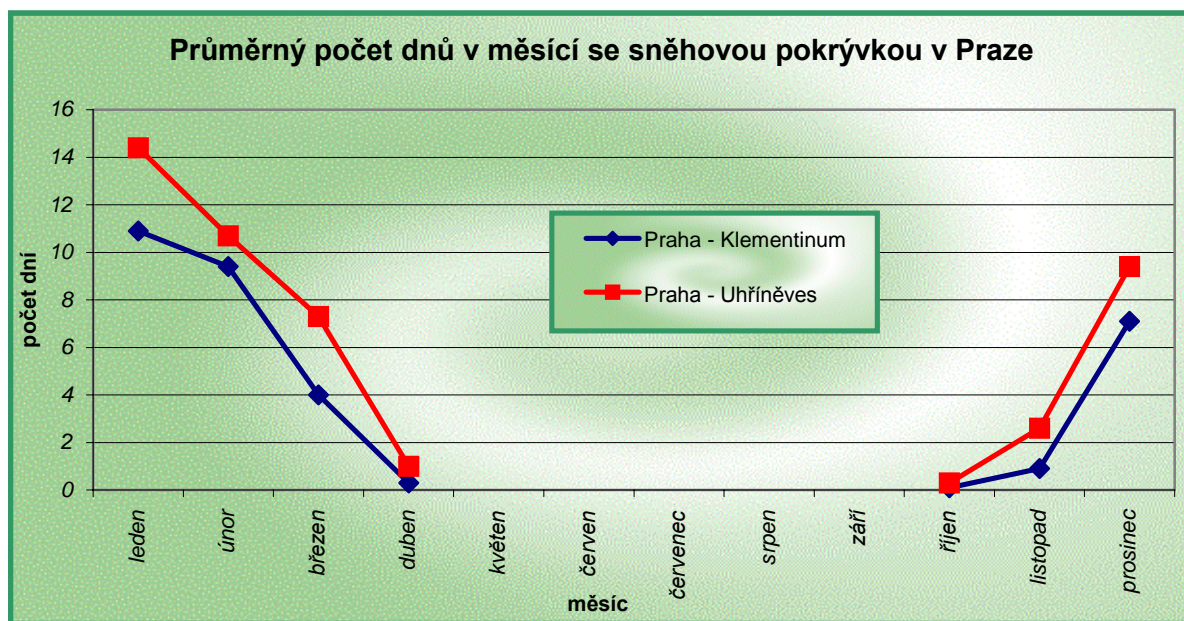


Graf C3 Průměrné měsíční úhrny srážek

Dlouhodobý roční průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou v Praze-Uhřetěvesi je 45,7 dne, v Praze-Klementinu o více než 10 dnů méně, tj. 32,7 dne. Sněhová pokrývka se na těchto dvou stanicích v průměru vyskytuje alespoň po několik dnů v měsíci od října do dubna. Nejvíce dnů se sněhovou pokrývkou je v lednu, téměř 14,4 dne v Praze-Uhřetěvesi a 10,9 dne v Praze-Klementinu. Dlouhodobé průměrné počty dnů se sněhovou pokrývkou v měsíci uvádí následující graf číslo C4.

C.2.1.2. Klimatické faktory a rozptylové podmínky

Klimatologické charakteristiky a rozptylové podmínky v zájmovém území jsou zásadním způsobem ovlivňovány celkovou konfigurací terénu a konfigurací zástavby. Zájmové území se nachází na území Prahy 1 - Nového Města, přičemž nadmořská výška území je přibližně 196 metrů nad mořem. Zájmové území leží v údolí Vltavy, které se přibližně do výšky 30 až 40 m nad hladinou řeky vyznačuje zhoršenými rozptylovými podmínkami, ovlivněnými mikroklimatem vodního toku a zhoršeným provětráváním s častějšími inverzními stavy.



Graf C4 Průměrný počet dnů v měsíci se sněhovou pokrývkou

Proudění vzduchu

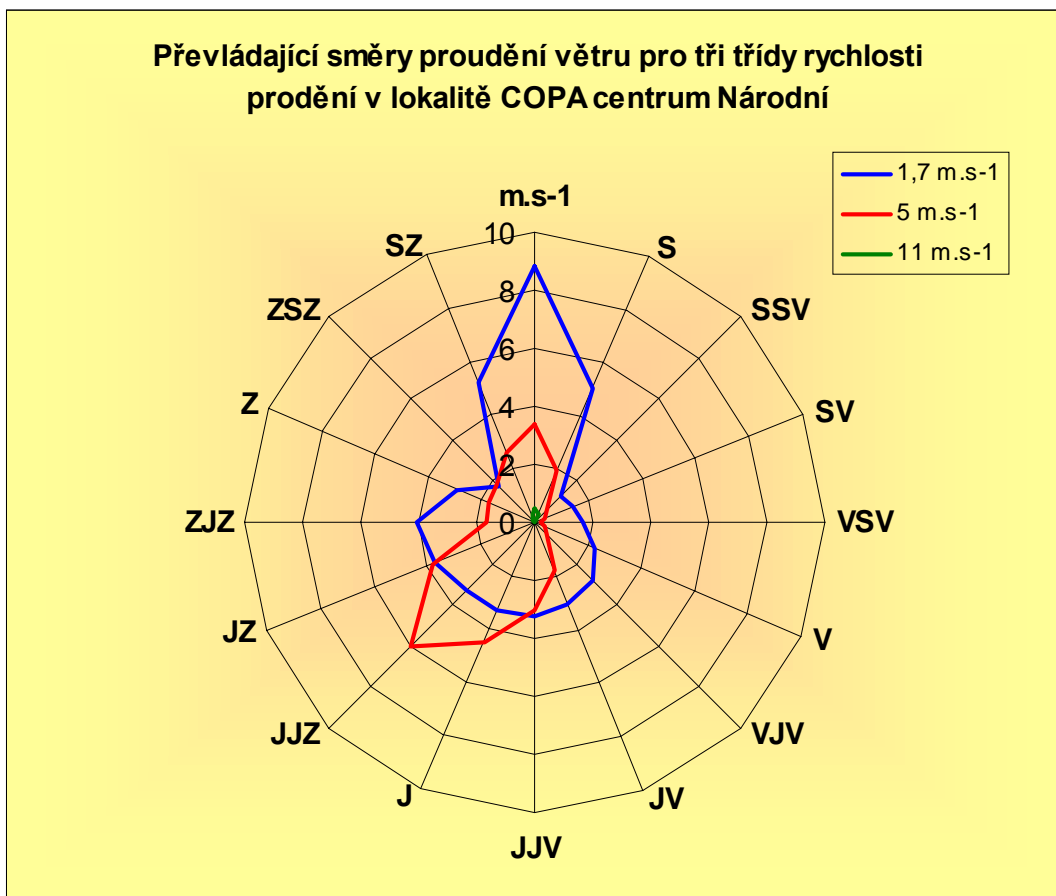
Ze všech klimatických faktorů jsou tvarem reliéfu krajiny nejvíce ovlivněny směr a rychlost proudění. Rychlost proudění je výrazně proměnlivým prvkem. Území, která při jednom nabíhající proudění leží v závětří a vykazují minimální hodnoty rychlosti větru, se mohou při proudění z jiného směru nalézat v topograficky zesíleném proudění v údolí a rychlosti proudění mohou dosahovat velmi vysokých hodnot. Pokud je nabíhající proudění rovnoběžné s osou údolí, potom je tímto terénním útvarem zesilováno, pokud je kolmé k ose údolí, potom je zeslabováno.

Pro charakteristiku proudění vzduchu v daném území lze využít větrné růžice. Do rozptylové studie byly zadány základní rozptylové charakteristiky větrné růžice očekávané v hodnoceném území dle následující tabulky C4. Růžice popisuje proudění ve vybrané lokalitě za různých rozptylových podmínek. Četnosti směrů větru jsou uvedeny v procentech.

TR ⁵ m s ⁻¹	Směr																CALM	součet
	S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJV	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ		
1,7	8,82	5,01	1,22	1,44	1,67	2,25	2,83	3,04	3,26	3,29	3,33	3,69	4,04	2,87	1,69	5,26	10,90	64,60
5,0	3,36	1,94	0,53	0,36	0,19	0,37	0,56	1,78	3,02	4,50	6,00	3,82	1,64	1,74	1,84	2,60	0,00	34,25
11,0	0,50	0,25	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,05	0,27	0,00	1,16
Σ	12,67	7,20	1,75	1,80	1,86	2,62	3,39	4,82	6,28	7,80	9,34	7,51	5,70	4,64	3,59	8,13	10,90	100,00

Tabulka C4 Celková podoba větrné růžice platné pro zájmové území

⁵ TR = třídni rychlost větru



Obrázek C1 Grafická podoba celkové větrné růžice

Z výše uvedené tabulky C4 a z obrázku větrné růžice je patrné, že pro lokalitu je typické poměrně pomalé proudění, které zhoršuje provětrávání lokality s minimálním výskytem větrů v třídě rychlosti nad 11 m/s a poměrně významným zastoupením dní s bezvětrím.

Pro účely posouzení podmínek provětrávání zájmového území a jejich případných změn, které by mohly nastat po dokončení výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, byl zpracován znalecký posudek. Posudek je zaměřen zejména na odborný odhad změn podmínek provětrávání, ke kterým by mohlo v území dojít po realizaci multifunkčního komplexu. Hlavní závěry posudku jsou následující:

- lokalita patří k méně provětrávaným částem města;
- podle hodnoty ventilačního faktoru lze přirozenou ventilaci území hodnotit druhým stupněm ze čtyř jako omezenou;
- kvalita klimatu je v nejnižší kategorii podle pětistupňové relativní klasifikace pro hlavní město Prahu;
- ve volném prostranství, které vznikne po výstavbě v severovýchodní části území u křižovatky ulic Charvátova a Vladislavova, dojde v přibližně 80 % celkové doby k omezení přirozené ventilace v porovnání se současným stavem;
- při severním a jižním proudění lze očekávat zlepšení místních ventilačních podmínek, a to pouze v úseku kolem nového objektu ve Spálené ulici;

- rozptylové a ventilační podmínky v okolních ulicích, s výjimkou prostoru vymezeného ulicemi Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova, se proti současnému stavu nezmění.

V závěrech posudku se rovněž doporučuje vyloučit v Purkyňově ulici automobilovou dopravu a nepoužívat tuto komunikaci jako přístupovou ke vjezdům či výjezdům do podzemních garáží projektovaného centra. Vzhledem k dopravnímu řešení v zájmovém území však není možno dopravu obsluhující multifunkční komplex v Purkyňově ulici zcela vyloučit a část vozidel odjíždějících z komplexu bude tuto komunikaci používat.

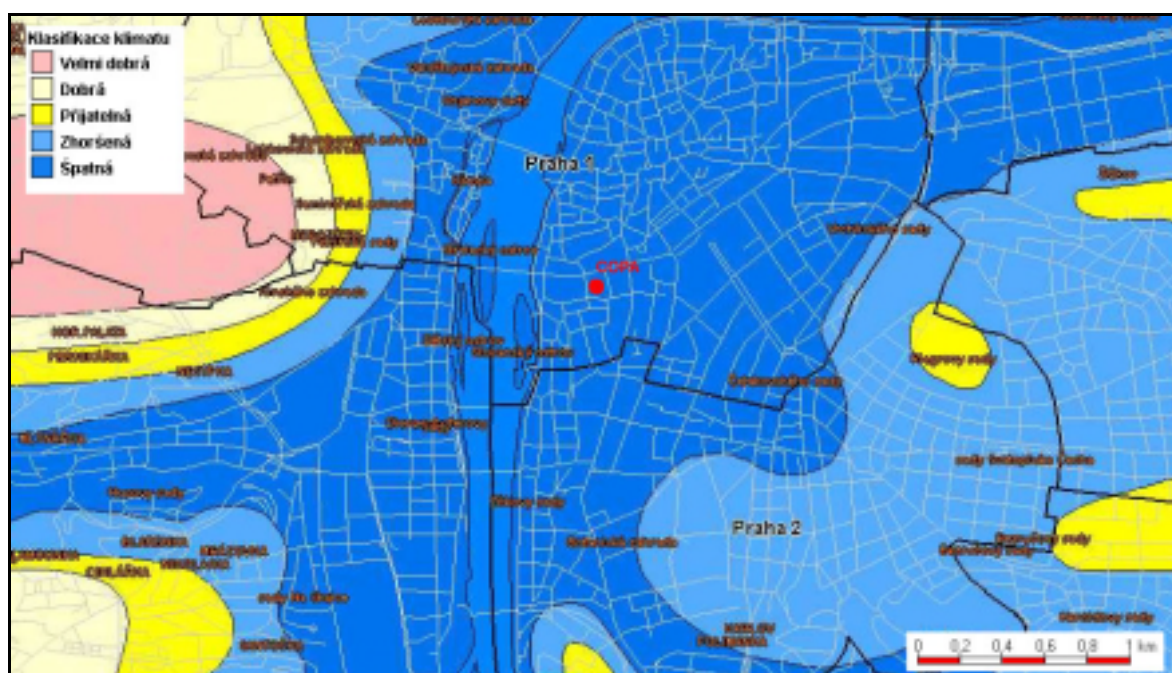
Úplné znění posudku je uvedeno v příloze číslo 15 tohoto oznámení.

Celkové klimatologické hodnocení

Pro hodnocení dopadů staveb na životní prostředí je vhodné mít k dispozici alespoň základní souborné klimatologické hodnocení území. Toto hodnocení bylo zpracováno v rámci návrhu Územního plánu hlavního města Prahy v roce 1996 a zohledňuje následující základní fyzikálně-klimatologická hlediska:

- přirozené rozptylové podmínky,
- teplota v území, včetně jejího vertikálního rozložení,
- účinky slunečního záření,
- ochrana před nadměrně silným větrem a doprovodnými klimatickými faktory (nárazovitost větru, zvýšená prašnost, přívalové deště apod.).

Výsledkem hodnocení je takzvaná mapa bonity charakteristického městského klimatu (viz obrázek C2 na následující straně), která charakterizuje kvalitu klimatu na území Prahy v pěti kategoriích jako velmi dobrou, dobrou, přijatelnou, zhoršenou a špatnou.



Obrázek C2 Klasifikace klimatu v oblasti záměru COPA centrum Národní

Posuzovaná oblast patří k nejhůře provětrávaným lokalitám na území Prahy a je řazena do výrazně zhoršené třídy bonity klimatu. Je však třeba uvést, že obdobná situace není v Praze výjimečná a je typická například pro celé údolí Vltavy a většiny jejích přítoků jak ukazuje následující obrázek.

C.2.1.3. Kvalita ovzduší

Kvalita ovzduší v zájmovém území je ovlivněna především zatížením centra hlavního města dopravou. V lokalitě pro výstavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se do určité míry imisně projevuje i dopad intenzivní dopravy na severojižní magistrále a doprava podél vltavského nábřeží.

Z hlediska hodnocení kvality ovzduší v dopravně zatížených územích je klíčové imisní zatížení oxidem dusičitým (NO_2) a benzenem, jako hlavních znečišťujících látek pocházejících z hodnocené skupiny zdrojů. Z pohledu dlouhodobé imisní zátěže je pak klíčové především hodnocení jak jsou plněny platné imisní limity pro oxid dusičitý. Zhodnocení stávající imisní situace lze provést jednak na základě výsledků imisního monitoringu a jednak pomocí modelových výpočtů imisních koncentrací sledovaných znečišťujících látek v ovzduší.

Imisní monitoring

Nejbližší dvě stanice imisního monitoringu jsou umístěny na pravém břehu Vltavy. V jednom případě se jedná o monitorovací stanici provozovanou Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) a ve druhém případě o stanici provozovanou Hygienickou službou (HS).

V prvním případě jde o stanici 771 Náměstí Republiky, která měří imisní zatížení oxidem siřičitým (SO_2), oxidem dusnatým (NO), oxidem dusičitým (NO_2), oxidy dusíku (NO_x), oxidem uhelnatým (CO), ozónem (O_3), prašným aerosolem (SPM) a jemnými prachovými částicemi (PM_{10}). Ve druhém případě jde o stanici imisního monitoringu č. 430 Ulice Rytířská, na níž byly měřeny imisní koncentrace pro oxid siřičitý (SO_2), oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO_x), prašný aerosol (SPM) a kovy (Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, As, Cd, Pb).

Stanice č. 771 na náměstí Republiky je umístěna v rovině až mírně zvlněném terénu, v systému klasifikace EoI je řazena mezi stanice dopravní, určené k monitorování kvality ovzduší v městské obchodní zóně. Reprezentativnost výstupů imisního monitoringu ze stanice č. 771 – nám. Republiky je omezena v okruhu několika desítek metrů.

Stanice imisního monitoringu č. 430 Rytířská monitoruje stav ovzduší v sevřeném, špatně provětrávaném údolí s administrativními, obchodními a bytovými objekty. Podle systému klasifikace EoI byla stanice klasifikována rovněž jako dopravní popisující stav ovzduší v městské obytné zóně.

Rozsah reprezentativnosti dat ze stanice Rytířská je podobný jako u stanice náměstí Republiky (několik desítek metrů), ovšem stanice neposkytuje údaje o imisní zátěži oxidem dusičitým. Vzhledem k tomu, že stanice je klasifikována jako dopravní, nelze z koncentrací NO_x odvozovat imisní zátěž NO_2 .

Na žádné ze zmiňovaných stanic není hodnocena imisní zátěž benzenem. Vyhodnocení území z pohledu imisní zátěže touto znečišťující látkou bylo proto provedeno na základě výstupů modelu ATEM. Výstupy z obou monitorovacích stanic je možno v omezené míře použít k charakterizaci imisní situace v okolí dopravně zatížených komunikací.

Na stanici Náměstí Republiky byla nejvyšší krátkodobá koncentrace oxidu dusičitého naměřena dne 31. března 2002 v úrovni $156,6 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$, což je cca 22 % pod úrovní platného imisního limitu ($200 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$) a poměrně hluboko pod hladinou imisního limitu zvýšeného o příslušnou mez tolerance ($270 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ pro rok 2003). Devatenáctá nejvyšší průměrná hodinová koncentrace naměřená na stanici pak dosáhla $125,6 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ 13. března 2002. Průměrná roční koncentrace naznačuje překročení imisního limitu $40 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ (dosažená hodnota v roce 2002 činila $43 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$), platný imisní limit zvýšený o mez tolerance však překročen nebyl ($40 + 14 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$). Stanici č. 430 Rytířská nelze k vyhodnocení imisní situace pro NO_2 v lokalitě využít, protože tato znečišťující látka polutant není na stanici monitorována.

Z hlediska imisní zátěže suspendovaným aerosolem (prachovými částicemi) je kvalita ovzduší v Praze, podle vyhlášených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, respektive podle připravovaných oblastí, které budou pravděpodobně vyhlášeny v roce 2004 na základě imisního zatížení v roce 2002, jedna z nejhorších na území ČR. Prakticky na 5 % území je indikováno překročení ročního imisního limitu včetně meze tolerance pro suspendovaný aerosol frakce PM_{10} a téměř na 9 % území je předpokládáno překročení denního imisního limitu včetně meze tolerance pro PM_{10} . Rozsah překročení imisních limitů bez meze tolerance je u roční hodnoty limitu indikován na téměř 13 % území a pro denní koncentrace na 67 % území.

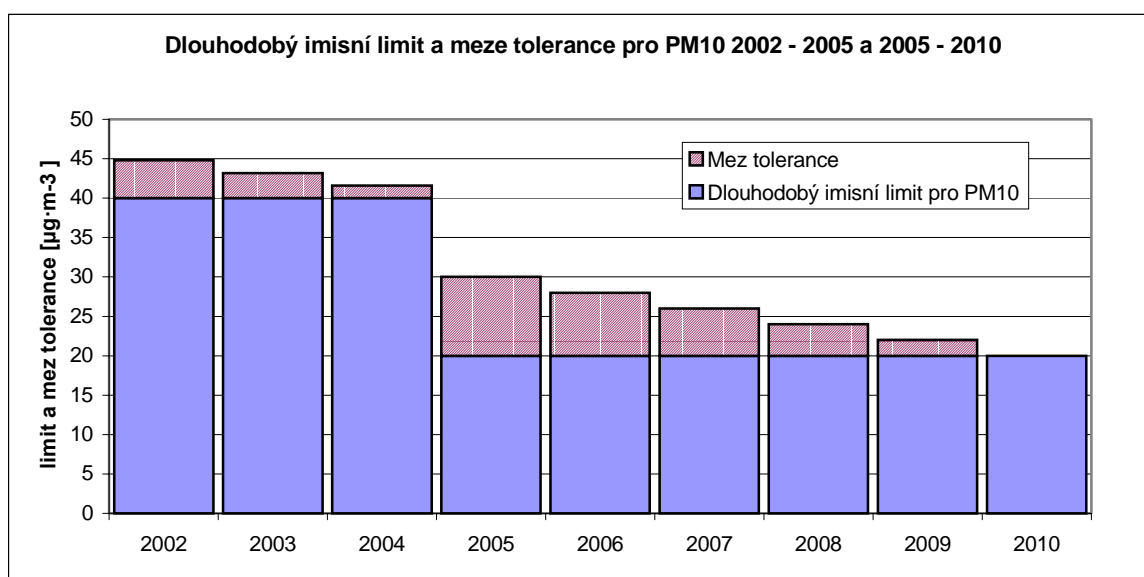
Na více než 60 % území Prahy je pravděpodobně překračován imisní limit pro benzo(a)pyren. Tato znečišťující látka je do značné míry spojována s provozem mobilních zdrojů znečišťování a s provozem malých zdrojů spalujících tuhá fosilní paliva. Území multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ lze z tohoto pohledu považovat za potenciálně rizikovou oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Naměřené koncentrace PM_{10} v roce 2002 na stanici č. 771 Náměstí Republiky vypovídají o překročení jak ročního, tak denního imisního limitu pro suspendovaný aerosol frakce PM_{10} . Naměřená průměrná roční koncentrace na stanici č. 771 činila $45 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ tj. o 112,5 % nad imisním limitem $40 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ a těsně nad imisním limitem pro PM_{10} zvýšeným o mez tolerance ($40 + 4,8 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ v roce 2002).

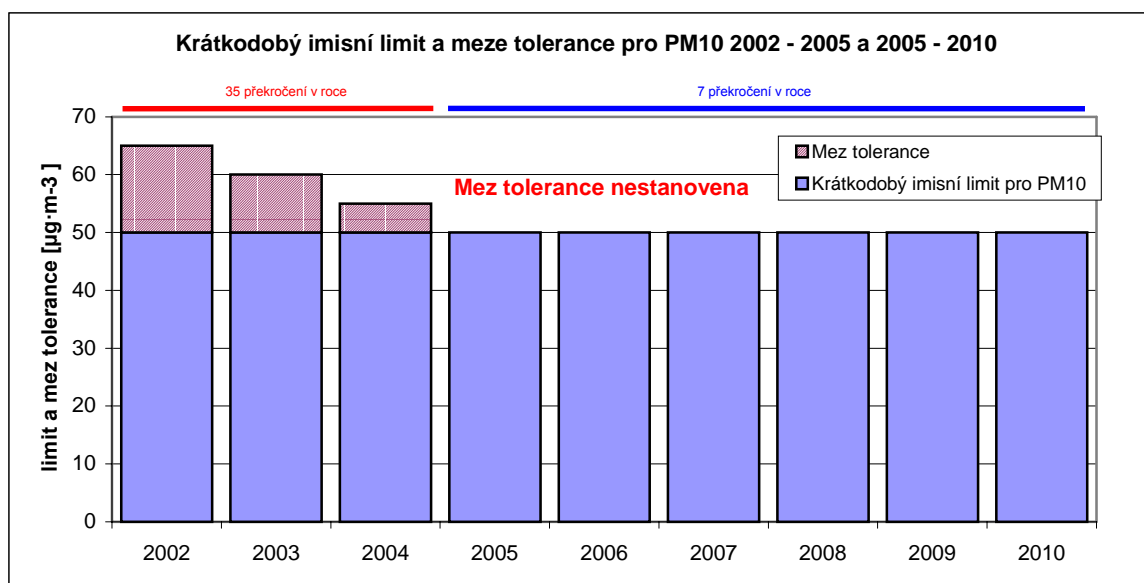
Denní imisní limit $50 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ může být překročen v 35 případech v roce. Na výše uvedené stanici činila 36. nejvyšší naměřená průměrná denní hodnota $76,5 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ (ze dne 6. ledna 2002), tj. 153 % nad platným imisním limitem respektive 117,7 % nad imisním limitem zvýšeným o mez tolerance ($50 + 15 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ pro rok 2002). Podle dosud neverifikovaného hodnocení roční imisní zátěže suspendovaným aerosolem PM_{10} se koncentrace v lokalitě COPA centrum Národní pohybují těsně pod imisním limitem kolem $37 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ a stoupají směrem ke Karlovu náměstí.

Pro oblast centra Prahy lze předpokládat, že nebude plněn dlouhodobý ani zpřísněný krátkodobý imisní limit pro PM_{10} na většině jejího území platný od 1. ledna 2005; denní limit $50 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ s tolerovanou četností překročení 7 dní v roce (mez tolerance nestanovena), roční limit $20 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ (mez tolerance $10 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$). Problém překračování imisního limitu pro suspendované částice je celoevropského rozsahu a plošné neplnění limitu se očekává prakticky ve všech významných městech západní Evropy.

Následující grafy C5 a C6 přehledně uvádějí imisní limit a meze tolerance pro suspendované částice frakce PM_{10} .



Graf C5 Roční imisní limit pro PM_{10} podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb.



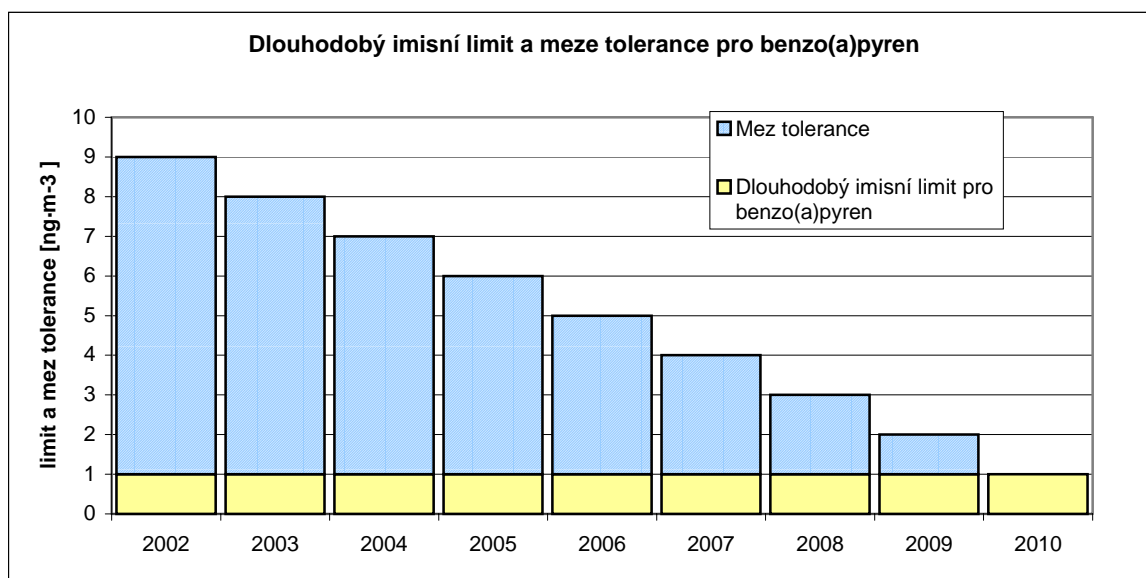
Graf C6 Denní imisní limit a meze tolerance pro PM_{10} podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

Imisní zátěž benzo(a)pyrenem je na území hlavního města monitorována pouze na jedné stanici č. 457 Praha 10 – Šrobárova (HS). Naměřené koncentrace z této stanice nelze využít pro hodnocení v lokalitě multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ. Lokalitu multifunkčního komplexu lze, s ohledem na strukturu zdrojů a na imisní zatížení suspendovaným aerosolem, na který se benzo(a)pyren z významné části váže, pokládat za potenciálně rizikovou z hlediska imisní zátěže tímto polutantem.

Mimo dopravy je však významným přispěvatelem imisní zátěže benzo(a)pyrenem spalování tuhých fosilních a nestandardních paliv v technologicky špatně regulovaných lokálních topeništích. Rozložení oblastí s překročením imisního limitu pro benzo(a)pyren proto může být poněkud rozdílné, od oblastí s překročením imisních limitů pro PM_{10} .

Imisní limit pro benzo(a)pyren je v ČR odvozen od návrhu evropské směrnice. Evropa v současnosti prochází schvalovacím řízením k vyhlášení limitu. Lze předpokládat, že podobně jako u suspendovaných částic PM_{10} bude i tento polutant evropským problémem, pokud zůstane limit zachován na navržené úrovni.

Imisní limit a meze tolerance pro benzo(a)pyren jsou patrné z následujícího grafu C7.



Graf C7 Imisní limit a meze tolerance pro benzo(a)pyren podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

Matematické modelování imisní zátěže

Pro popis imisní situace v zájmovém území pro stav ovzduší v roce 2003 (stav bez multifunkčního komplexu) byly použity výstupy z Modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2002, které zpracoval Ateliér ekologických modelů (ATEM) pro hl. m. Prahu v modelu ATEM. Grafické výstupy použité pro popis imisní situace v roce 2003 jsou prezentovány v níže uvedených mapách C2 až C4.

Uvedená modelová hodnocení v obou případech uvažují šíření škodlivin z více než 8500 bodových, plošných a liniových zdrojů na území hl.m. Prahy a transfery znečištění z přilehlých okresů i ze zahraničí. Síť referenčních bodů, ve kterých jsou matematickým modelem stanovovány imisní koncentrace sledovaných znečišťujících látek pokrývá celé území Prahy.

Ve sledovaném území se v okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nacházejí 4 referenční výpočtové body této sítě:

- Bod 7812 - v bloku domů mezi ulicemi Spálená a Ostrovní
- Bod 7813 - v Palackého ulici
- Bod 7923 - přibližně uprostřed délky Bartolomějské
- Bod 7924 - v bloku domů mezi Národní a Perlovou

Průměrné roční koncentrace NO₂ a benzenu vypočtené modelem ATEM ve výše uvedených referenčních výpočtových bodech sítě ATEM jsou uvedeny v následující tabulce C5.

Referenční bod	Průměrné roční koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	NO ₂	Benzen
7812	44,0	5,8
7813	44,1	5,9
7923	40,8	5,3
7924	39,6	5,2

Tabulka C5 Průměrné roční koncentrace NO₂ a benzenu ve vybraných bodech výpočtové sítě ATEM

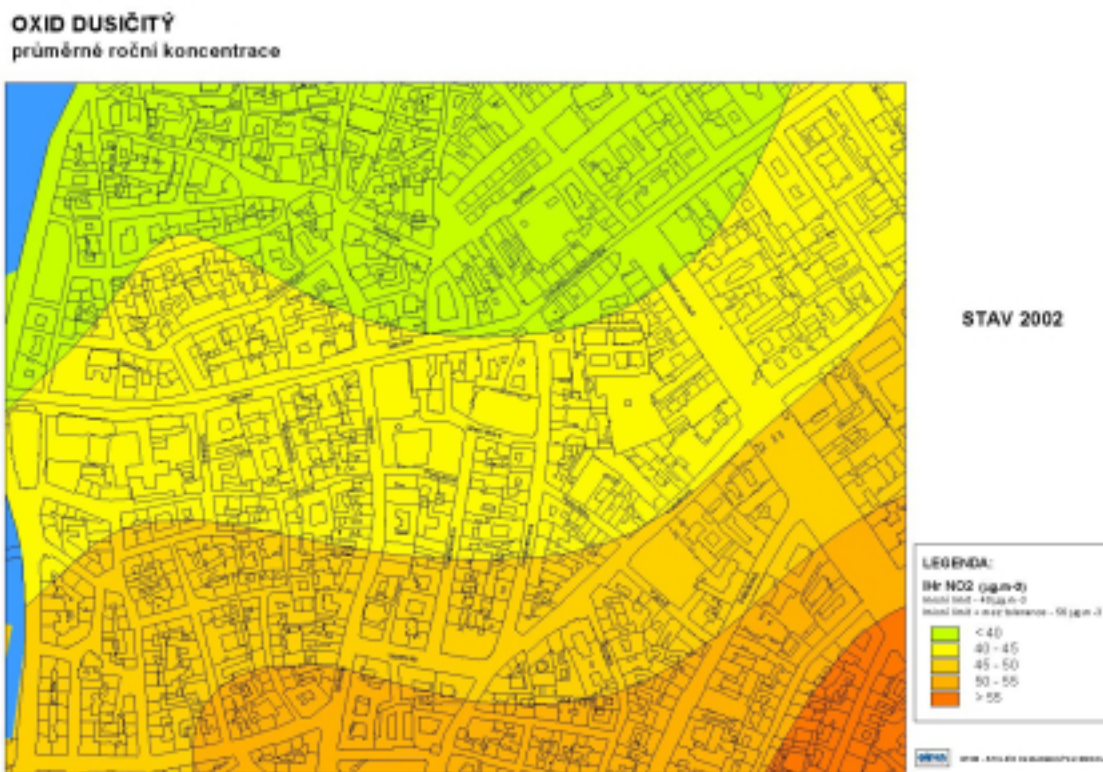
Z grafické prezentace výsledků hodnocení imisního zatížení zájmového území matematickým modelem ATEM vyplývá, že v zájmovém území stavby a jeho blízkém okolí s největší pravděpodobností dochází k mírnému překračování dlouhodobého imisního limitu pro oxid dusičitý pro lidské zdraví 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelem vykazované nejvyšší průměrné roční koncentrace se pohybují mezi 40 až 45 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Současně je však třeba konstatovat, že dlouhodobý imisní limit zvýšený o mez tolerance pro rok 2004, který má hodnotu 52 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (40+12 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), není překračován.

Stejně tak je možno na základě hodnocení imisního zatížení zájmového území matematickým modelem ATEM (hodnoty pro rok 2002) konstatovat, že v zájmovém území stavby a jeho blízkém okolí může za krajně nepříznivých rozptylových podmínek docházet k určitému překračování imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého pro lidské zdraví 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Modelem vykazovaná úroveň krátkodobého imisního zatížení se pohybuje v rozmezí 200 až 250 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit zvýšený o mez tolerance pro rok 2004 (260 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) ani přípustný počet 18 případů překročení imisního limitu v roce není se značnou jistotou v lokalitě překračován.

Výstupy modelu ATEM vykazují nejvyšší pravděpodobné krátkodobé koncentrace oxidu dusičitého při krajně nepříznivých rozptylových podmínkách a maximálním emisním zatížení lokality. Pravděpodobnost souběhu těchto nepříznivých skutečností je však relativně velmi malá, a proto jsou hodnoty maximálních hodinových koncentrací zjištěné modelem obvykle výrazně vyšší než hodnoty naměřené. To je možno doložit i nízkými maximálními průměrnými hodinovými koncentracemi naměřenými v roce 2002 na dopravní monitorovací stanici č. 771 Náměstí Republiky ($125,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ dne 13. března 2002)

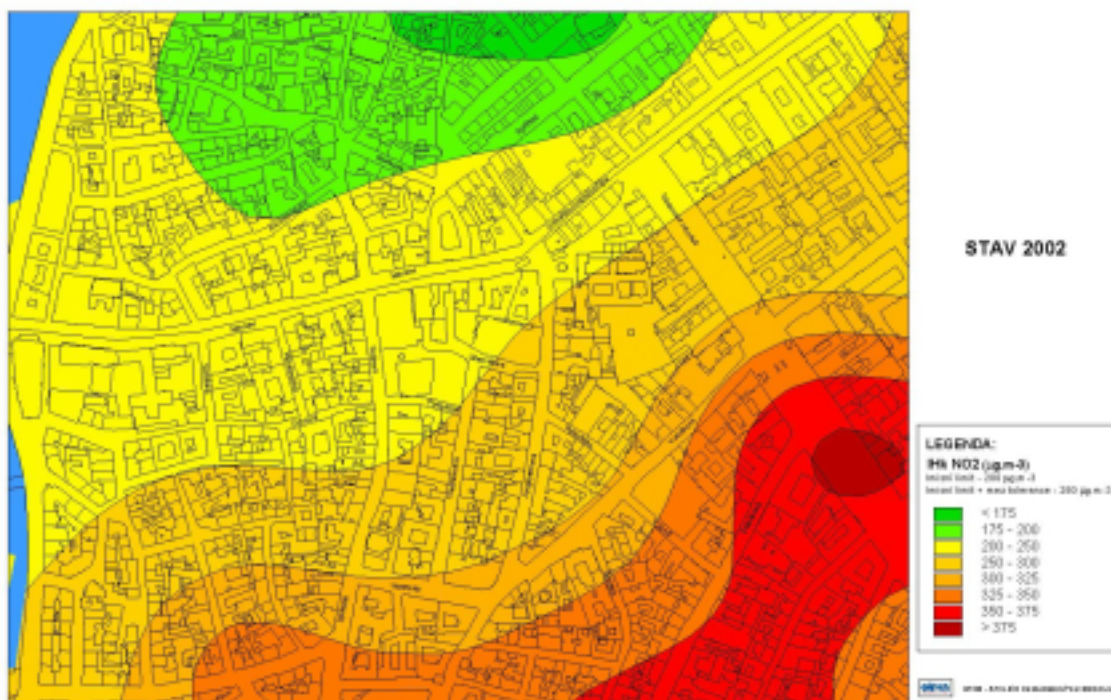
Imisní zatížení benzenem (který není monitorován na žádné z blízkých monitorovacích stanic) je na základě výstupů z modelu ATEM předpokládáno v zájmovém území mírně nad úroveň platného imisního limitu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (v rozmezí 5 až $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Modelované koncentrace by však ve skutečnosti neměly přesáhnout imisní limit zvýšený o platnou mez tolerance, který je pro rok 2004 roven $8,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ($5+3,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).



Mapa C2 Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území a jeho okolí - 2002

OXID DUSIČITÝ

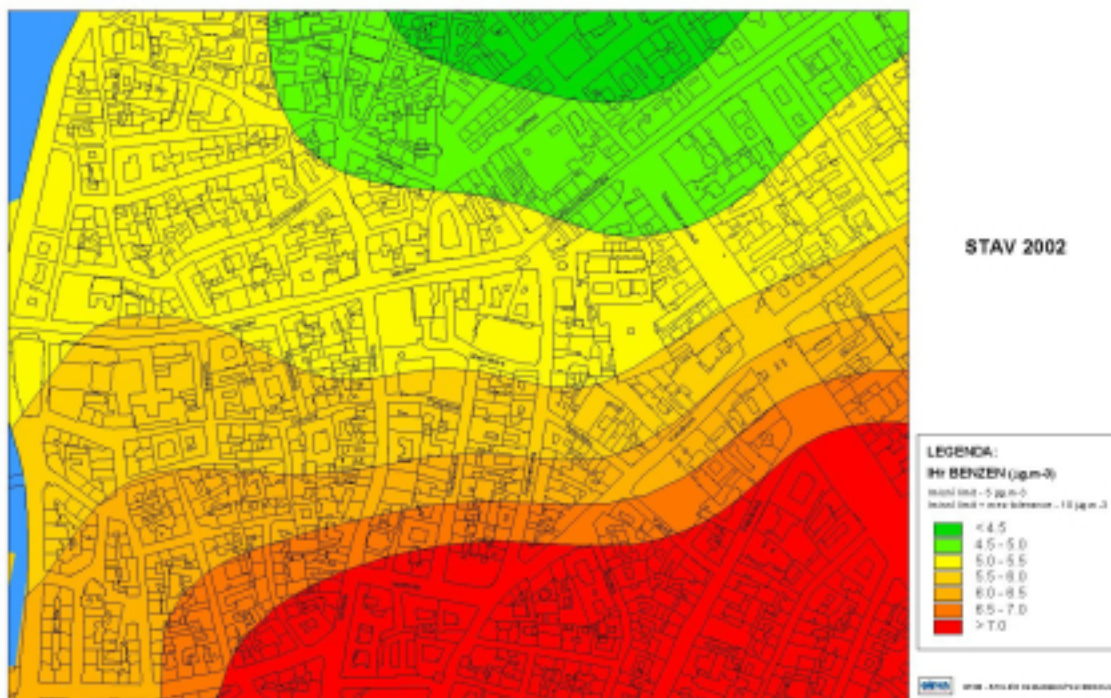
maximální hodinové koncentrace



Mapa C3 Maximální hodinové koncentrace NO₂ v zájmovém území - 2002

BENZEN

průměrné roční koncentrace



Mapa C4 Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území a jeho okolí

C.2.2. Hluk

Stávající hluková situace v zájmovém území určeném pro výstavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebyla v rámci jeho přípravy ani tohoto oznámení systematicky měřena, pro účely zpřesnění modelového výpočtu však bylo provedeno kalibrační měření. Hodnoty hluku v zájmovém území před realizací posuzovaného záměru byly stanoveny v rámci hlukové studie matematickým modelováním (výpočtem).

C.2.2.1. Kalibrační měření hluku

Pro potřeby kalibrace matematického modelu byla provedena měření hluku ve čtyřech kontrolních místech v okolí multifunkčního komplexu. Současně byla na komunikacích u kterých byla situována kontrolní místa sčítána doprava. Měřicí body č. 1, 2, 3 a 4 odpovídají výpočtovým bodům č. 1, 2, 3 a 4. Měřicí body byly umístěny před fasádami obytných domů, výška měřicího mikrofону byla vždy 3 m nad terénem. Záznamy vztahující se k měření jsou uloženy u zpracovatele hlukové studie.

Pro dopravní intenzity zjištěné provedeným sčítáním byl následně programem HLUK+ realizován kalibrační výpočet modelové situace. V tabulce C6 jsou uvedeny jak intenzity dopravy zjištěné v průběhu kalibračního měření, tak naměřené a vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A odpovídající těmto intenzitám.

Místo měření	Lokalizace místa měření	Výška mikrofónu [m]	Doba měření [min]	Počet všech / nákladních vozidel	Naměřená L_{Aeq} / L_{90} [dB] *	Vypočtená L_{Aeq} [dB]
1	Obytný dům Vladislavova 1389/8 - odpovídá výpočtovému bodu 1	3	120	736 / 21	66,6 / 56,3	65,4 (65,9)**
2	Obytný dům Vladislavova 22 - odpovídá výpočtovému bodu 2	3	120	547 / 13	63,3 / 55,8	63,4 (64,0)**
3	Obytný dům Charvátova 5 - odpovídá výpočtovému bodu 3	3	30***	120 / 8	69,9 / 58,5	62,8 (64,2)**
4	Obytný dům Purkyňova 6 - odpovídá výpočtovému bodu 4	3	60	104 / 1	63,0 / 56,0	60,9 (62,1)**

* Hodnota L_{90} (dB) vyjadřuje hladinu akustického pozadí způsobenou zejména stavební činností v okolí

** Hodnota v závorce je navýšena o naměřenou hladinu akustického pozadí

*** Doba měření byla zkrácena z důvodu stavební činnosti v ul. Jungmannova

Tabulka C6 Místa kalibračního měření v zájmovém území, rok 2003, naměřené a vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A

Naměřené hodnoty v ulicích Vladislavova, Charvátova a Purkyňova jsou výrazně nad limitní hodnotou $L_{Aeq,p} = 60$ dB. Rozdíl mezi měřením a výpočtem je, kromě bodu 3, v toleranci ± 2 dB. Vyšší naměřená hodnota v místě měření 3 byla způsobena stavební činností v ulici Jungmannova.

V souvislosti s hodnotami akustického tlaku (hluku), které jsou uvedeny v tabulce je nutno zdůraznit, že naměřené hodnoty jsou platné pouze pro danou konkrétní dopravní situaci a klimatické podmínky, při kterých byly hodnoty akustického tlaku A měřeny. Zjištěné hodnoty proto slouží pouze pro kalibraci výpočtového modelu.

C.2.2.2. Modelové výpočty hluku

Pro celé zájmové území byl vytvořen, pomocí výpočtového programu HLUK+, rovinný matematický model a ve vybraných kontrolních bodech byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.

Výpočet v kontrolních bodech byl proveden vždy 2 m od fasády hodnoceného objektu, a to v úrovni +3 m a +15 m nad terénem, což odpovídá přibližně úrovni prvního a posledního nadzemního podlaží domů. Pro objekty navrhovaného multifunkčního komplexu byly zvoleny výšky +3 m, +15 m a +32 m nad terénem. Protože umístění výpočtových bodů se v případě hluku z dopravy a hluku ze stacionárních zdrojů liší, je stručný popis jejich umístění uveden vždy v příslušné pasáži.

Stav v roce 2003

Současný stav (rok 2003) akustické situace v zájmovém území byl modelován bez provozu navrhovaného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro denní a noční dobu v kontrolních bodech na stávající obytné a ostatní chráněné zástavbě pro celkovou dopravu v zájmovém území jsou uvedeny v tabulce C7 na následující straně.

Lokalizace výpočtových bodů uvedených v tabulce je schematicky znázorněna na obrázku D5 v kapitole D.I.4.1. Vlivy na hlukovou situaci.

V současné době je zájmové území multifunkčního komplexu nutno hodnotit jako území zatížené hlukem. Již za stávajícího stavu jsou ve všech výpočtových bodech u stávající zástavby překročeny hlukové limity stanovené Nařízením vlády č. 502/2000 Sb., které jsou 55 dB pro den a 45 dB pro noc.

Nejvyšší hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A jsou v ulici Spálená (viz body 5 a 6 v tabulce C7) a v ulici Vodičkova (viz bod 8), a to v úrovni přesahující 70 dB ve dne a 60 dB v noci. V ulicích Lazarská a Národní v úseku Spálená - nábřeží (viz body 7 a 15) se vypočtené hodnoty pohybují kolem 70 dB ve dne a 60 dB v noci. Tyto hodnoty jsou ovlivněny zejména tramvajovým provozem.

Číslo bodu	Umístění výpočtového bodu	Výška výp. bodu	Rok 2003 den	Rok 2003 noc
			L _{Aeq} [dB]	L _{Aeq} [dB]
1	Obytný dům Vladislavova 1389/8 - odpovídá měřicímu místu MM1	3	65	57,5
		15	65	57,5
2	Obytný dům Vladislavova 22 - odpovídá měřicímu místu MM2	3	63,3	55,8
		15	63,3	55,7
3	Obytný dům Charvátova 5 - odpovídá měřicímu místu MM3	3	62,6	55,1
		15	62,7	55,1
4	Obytný dům Purkyňova 6 - odpovídá měřicímu místu MM4	3	61,7	54,5
		15	61,2	54,0
5	Obytný dům Spálená 1681/23	3	71,1	60,8
		15	70,7	60,4
6	Obytný dům Spálená 93/23	3	73,2	63,2
		15	73,2	63,2
7	Obytný dům Katarská 1719/5	3	69,8	62,7
		15	69,8	62,7
8	Obytný dům Vodičkova 20	3	74,2	65,5
		15	74,2	65,5
9	Obytný dům Jungmannova 13	3	61,2	54
		15	61,2	54
10	Obytný dům Jungmannova 32/25	3	60,8	53
		15	60,8	53
11	Obytný dům Jungmannova 747/28	3	61,1	54
		15	61,1	54
12	Obytný dům Palackého 2	3	60,5	54
		15	60,5	54
13	Obytný dům Perlová 1020/8	3	65,3	55,4
		15	65,3	55,4
14	Obytný dům Národní 364/39	3	60,9	53,5
		15	60,9	53,5
15	Obytný dům Národní 21	3	69,8	60,3
		15	69,8	60,3
16	Obytný dům Na Perštýně 344/5	3	67,4	59,7
		15	67,4	59,7

Tabulka C7 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z dopravy včetně obsluhy areálu, L_{Aeq} ve výpočtových bodech - noční doba

V ulicích bez provozu tramvají jsou vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v rozmezí 60 – 67 dB ve dne a 53 - 60 v noci.

Při použití korekce +12 dB na starou hlukovou zátěž z dopravy by byl hygienický limit pro denní dobu roven 72 dB(A) a pro noční dobu 62 dB(A) a ve většině referenčních výpočtových bodů by 2 m od fasády chráněné obytné zástavby nedošlo k jeho překročení.

C.2.3. Půda

Pozemky určené pro realizaci záměru nejsou vedeny jako zemědělský půdní fond (ZPF) ani jako pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL) a byly již v minulosti vyňaty z půdního fondu. Pozemky jsou podle údajů v katastru nemovitostí využívány jako jiná budova, provozní plocha dráhy, ostatní komunikace a jiné plochy.

Pozemky v převážné části zájmového území byly již v minulosti dlouhodobě zastavěny převážně budovami, komunikacemi a zpevněnými plochami. Původní půdní pokryv byl v minulosti odstraněn v důsledku stavebních činností a v zájmovém území zcela chybí. Kódy bonitních půdně ekologických jednotek (BPEJ) proto nejsou uváděny.

C.2.4. Geofaktory životního prostředí

Dle geomorfologického členění České republiky (Czudek 1972) leží zájmové území v Pražské kotlině, která je střední částí Říčanské plošiny, a při použití vyššího stupně členění pak náleží k Pražské plošině. Pražská kotlina je erozní kotlina v povodí Vltavy, s rovinným reliéfem, kde se na staropaleozoických břidlicích, drobách, pískovcích, křemencích a vápencích Barrandienu nacházejí pleistocenní říční šterky a písky údolní nivy Vltavy a jejich přítoků. Povrch zájmového území je v současné době téměř rovinný, pouze mírně ukloněný k jihu. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 195,77 - 196,47 m n.m.

Geologické poměry

Z regionálně geologického hlediska patří hodnocené území k barrandienskému spodnímu paleozoiku středočeské oblasti, které je ve vlastním zájmovém území budováno sedimentárními horninami ordovického stáří.

Kvartérní pokryv je v zájmovém území zastoupen především fluviálními sedimenty. Fluviální sedimenty se nacházejí v nadloží skalního podkladu a jsou tvořeny uloženinami údolní terasy Vltavy. V jejich nejsvrchnější poloze jsou zastoupeny písčité hlíny a hlinité písky, směrem do podloží se vyskytují písky se šterkem a hrubé písčité šterky s valouny křemene, křemence a buližníku o velikosti 10 až 30 cm. Podle archívních sond je mocnost terasy ve sledované lokalitě 8 až 10 m. Místy však byl tento horizont odtěžen a nahrazen navážkami.

Nejsvrchnější vrstvu kvartérního pokryvu tvoří dosti mocné navážky. Navážky vznikly ve sledované lokalitě převážně při úpravě terénu po demolici původních objektů a při výstavbě metra. Navážky se nacházejí v celé ploše lokality v mocnostech 3 až 8 m a jsou tvořeny převážně stavebním rumem – zbytky opukového a cihlového zdiva s úlomky betonu, malty, dlažebními kostkami a s valouny křemene a křemence. Jako výplň jsou zastoupeny písčité hlíny a hlinité písky. Navážky jsou vesměs nedokonale ulehlé.

Skalní podklad je v zájmovém území budován komplexem provrásněných barrandienských hornin, které náleží ke staršímu paleozoiku a jsou ordovického stáří. Z těchto hornin je zde zastoupeno souvrství dobrotivské, které je tvořeno na celé ploše území černošedými, většinou hustě slídnatými jílovitými břidlicemi s prachovitou příměsí.

Ve větších hloubkách jsou tyto břidlice spíše prachovité a mohou být popisovány také jako prachovce. Jsou tenké vrstevnaté a v nezvětralém stavu nedokonale odlučné. Obsahují drobné jílovitopísčité konkrce s pevným karbonátovým tmelem. Při zvětrávání se drobně až hrubě úlomkovitě rozpadávají, úlomky postupně ztrácejí pevnost a jsou drolitelné v ruce. Silně zvětralé břidlice jsou střípkovitě a hlinitostřípkovitě rozpadavé, v rozloženém stavu již mají charakter písčitého jílu nebo jílovité hlíny. V zájmovém území nejsou tyto břidlice postižené fosilním zvětráním, jehož projevy jsou jinak v ordoviku časté.

V dobrotivském souvrství jsou vyvinuty polohy skaleckých křemenců, které jsou charakterizovány šedými jemnozrnnými pevnými křemenci, které jsou v zóně zvětrání rozpukané. Podle popisů archívních sond byl povrch skalního podkladu zastižen v hloubkách 12,10 až 13,30 m pod povrchem terénu.

V archívních sondách jsou dobrotivské břidlice při povrchu skalního podkladu popisovány jako hnědošedé, tmavě hnědé jílovitě nebo hlinitostřípkovitě rozložené břidlice s drolitelnými střípkami případně úlomky mající charakter zeminy. Zastiženy byly také hlinitopísčité rozložené břidlice charakteru písčité hlíny, místy obsahující zcela limonitem prosycené polohy tmavě rezavé barvy. Mocnost zcela rozložených břidlic byla ověřena v archívních sondách do hloubky 0,2 až 0,3 m od povrchu skalního podkladu.

Hluběji jsou břidlice zvětralé, střípkovitě až úlomkovitě rozpadavé, na plochách odlučnosti a na puklinách často silně limonitizované. Jednotlivé úlomky dosahují velikosti 2 až 4 cm a jsou převážně drolitelné nebo lamatelné v ruce, pouze některé úlomky jsou pevné. Břidlice v tomto zvětralém stavu vystupují do hloubek 13,5 až 14,0 m pod stávajícím terénem.

Od této hloubky jsou popisovány břidlice navětralé až nezvětralé, černošedé barvy, prachovité, silně jemně slídnaté, laminovaně vrstevnaté, málo až středně rozpukané místy s kalcitovou výplní na puklinách. Obsahují vložky až polohy šedých jemnozrnných křemenců, málo rozpukaných, v jejichž blízkosti jsou časté břidlice písčité či prokřemenělé. V některých úrovních jsou horniny silně tektonicky porušené a podrcené, úlomkovitě rozpadavé s jílovitou výplní.

Hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologického je širší zájmové území součástí rajónu č. 625 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy. Zvodnění je vázáno na průlinové prostředí kvartérních uloženin a rozrušenou přípovrchovou část skalního podloží, hluběji komunikuje s puklinovým systémem ordovických břidlic.

Podle podrobné inženýrsko-geologické mapy 1 : 5000 se v zájmovém území vyskytuje hladina podzemní vody v hloubkách 10 až 12 metrů pod terénem (údaje z roku 1970) převážně v prostředí terasových sedimentů a sice při jejich bázi, kde se voda nadržuje na málo propustných jílovitých zvětralinách ordovického skalního podkladu. Podzemní voda zde vytváří téměř souvislou hladinu, výška zvodnělého horizontu je kolem 1 m.

Archívními vrty byla hladina podzemní vody zachycena v tomto prostředí v hloubkách 10,0 až 12,0 m pod terénem. Ustálená hladina podzemní vody je udávána v hloubce cca 11,0 m pod terénem. Přirozený režim podzemní vody byl v zájmovém území již v minulosti výrazně narušen zástavbou, budováním podzemních inženýrských sítí a zejména výstavbou hluboko uložených objektů metra. Proto horizont podzemní vody nemá dlouhodobě stabilní úroveň a jeho aktuální hloubku bude třeba ověřit novými sondami.

Po stránce chemismu podzemních vod se podle archivních chemických rozborů jedná v zájmovém území převážně o vody síranovápenaté a síranohořečnaté, často agresivní na betonové konstrukce kvůli obsahu síranů, nízkému pH a přítomnosti agresivního CO₂. Podzemní voda není v zájmové lokalitě využívána, proto není sledována její kvalita.

C.2.5. Voda

Zájmové území se hydrologicky nachází v povodí řeky Vltavy (číslo hydrologického pořadí 1-06-01-055). Žádné jiné vodní toky ani vodní plochy se v zájmovém území ani v jeho okolí nevyskytují. Posuzovaná lokalita se nenalézá v chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ani v ochranných pásmech zdrojů povrchových či podzemních vod. Z vodohospodářského hlediska jde o lokalitu bez perspektivy vodohospodářského využití.

Zájmové území se nachází v blízkosti pravého břehu řeky Vltavy (přibližně 450 m v nejkratší vzdálenosti). Zájmové území nezasahuje do zátopového území.

Vltava nebude přímým recipientem odpadních vod vypouštěných z multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, protože veškeré odpadní vody budou buď vypouštěny do městské kanalizace a následně čištěny na městské čistírně odpadních vod nebo budou odváženy ke zpracování nebo odstranění.

C.2.6. Flóra a fauna

V zájmovém území byly provedeny dva účelově zaměřené průzkumy týkající se flóry a fauny. V prvním případě provedli specialisté zpracovatele oznámení v jarním a letním období roku 2003 opakovaný botanický a zoologický průzkum pozemků určených pro realizaci záměru zaměřený na posouzení vlivů záměru na životní prostředí a ve druhém případě šlo o podrobnou inventarizaci dřevin v zájmovém území (dendrologický průzkum, kvantitativní a kvalitativní ohodnocení, zakreslení dřevin). Text zprávy o dendrologickém průzkumu je uveden v příloze číslo 9 tohoto oznámení.

Botanický průzkum

Dominantní část zájmového území zaujímá budova vestibulu stanice Národní trasy B metra a zastřešené koridory pro pěší. Celá zbývající plocha zájmového území je v současnosti zpevněná dlažbou, která vytváří odpočinkové plochy a komunikace pro pěší. Prostor pro zeleň je tedy velmi omezen.

V zájmovém území byly ze stromů a keřů zjištěny pouze lípy (*Tilia* sp.), které v ploše mezi vestibulem metra a Vladislavovou ulicí vytvářejí dvě malé skupiny a jednostranné stromořadí. Celkem je na tomto prostranství 17 vzrostlých lip směrem ke Spálené ulici. V prostoru při Spálené ulici doplňují zeleň dva vyvýšené čtvercové záhony, ve kterých jsou v celé ploše vysazeny keřové porosty jalovce *Juniperus sabina* 'Femina'.

Další zeleň byla zjištěna v prostoru za vestibulem metra ve směru k Vladislavově ulici, kde se v jednom ze tří vyvýšených záhonů nachází výsadba jalovce *Juniperus x media*. Další dva záhony se využívají pro sezónní výsadby letniček. Vyvýšené záhony s jalovci trpí vandalismem a jsou často znečištěné odpadky. Bylinné patro v zájmovém území fakticky neexistuje. Místy se v záhonech objevuje ruderalní nitrofilní vegetace (kopřiva dvoudomá).

Na území nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné ani ohrožené druhy rostlin. Vzhledem k charakteru a složení druhotných porostů se území jeví jako přírodovědně bezvýznamné.

Dendrologický průzkum

V zájmovém území bylo celkem zaevidováno 17 položek dřevin stromového patra a 3 položky keřových skupin. Stromové patro je zde zastoupeno výlučně lípami *Tilia* sp., které jsou vysazeny buď ve vyvýšených kruhových záhonech s ochrannou mříží nebo pouze v ochranných mřížích v úrovni dlažby.

Z keřů byly v zájmovém území zjištěny pouze na dvou místech v záhonech vysazené porosty jalovce *Juniperus sabina* 'Femina' a na jednom místě v záhoně vysazený porost jalovce *Juniperus x media*.

Vysazené lípy jsou v poměrně dobrém stavu. U některých stromů se však vyskytuje mechanické poškození kmene a větví a dvě lípy vrůstají do ochranných mříží. Lze předpokládat že na daném stanovišti trpí dřeviny suchem a dalšími negativními vlivy prostředí, a proto může být jejich perspektiva na daném stanovišti bez patřičné péče omezená. Keřový porost v záhonech je místy nesouvislý.

Zoologický průzkum

Zoologický průzkum byl proveden v jarním a letním období roku 2003 opakovanou návštěvou zkoumané lokality a jejího nejbližšího okolí. Vzhledem k mimořádně nepříznivým životním podmínkám je výskyt flóry v zájmovém území velmi omezený a většinou dočasný. V zájmovém území byli zjištěni pouze následující zástupci flóry:

Ptáci (Aves)

Celkem bylo v lokalitě zjištěno pouze 6 druhů ptáků. V lokalitě byly zastíženy především běžné druhy, které využívají zájmové území jako loviště v letu, případně ke sběru potravy a hnízdí na vzdálenějších místech (budovy v okolí a prostory uvnitř bloků, případně nejbližší zahrady, atd.).

Jednalo se o následující druhy ptáků: holub domácí (*Columba livia*), kos černý (*Turdus merula*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), sýkora koňadra (*Parus major*) a zvonek zelený (*Carduelis chloris*).

Savci (Mammalia)

Ze savců byl zjištěn výskyt myši domácí (*Mus musculus*) a potkana obecného (*Rattus norvegicus*). Zjištěné druhy savců odpovídají charakteru podobných lokalit.

Provedenými průzkumy nebyly zjištěny žádné chráněné živočišné druhy podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve smyslu vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. přímo na ploše ani v jejím okolí (do 20 m).

C.2.7. Krajina

Stavba multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude realizována v intravilánu města, v zastavěném území Prahy 1 – Nového Města. Pozemky pro výstavbu multifunkčního komplexu jsou situovány do prostoru nad stanicí metra B Národní mezi ulicemi Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova, jižně od obchodního domu TESCO.

V okolní zástavbě převažují vícepodlažní komerční objekty (především administrativní budovy, zařízení pro obchody a služby, atd.) a kulturní a společenská zařízení. Obytná zástavba v zájmovém území není souvislá, obytné objekty jsou v menší míře zastoupeny především v ulici Spálené a Vladislavově.

Území je dlouhodobě formováno lidskou činností a jeho původní krajinný ráz byl již v minulosti zcela změněn. V současnosti je zájmové území určené pro realizaci záměru tvořeno zastavěnými plochami a plochami zpevněnými dlažbou. Dominantní část zájmového území zaujímá budova vestibulu stanice Národní trasy B metra a zastřešené koridory pro pěší. Celá zbývající plocha zájmového území je v současnosti zpevněná dlažbou, která vytváří odpočinkový prostor s fontánou, zelení a lavičkami a komunikace pro pěší. Prostor pro zeleň je však omezen na výsadby v záhonech a ve zpevněných plochách.

Současný stav zájmového území je doložen ve fotodokumentaci v příloze číslo 8.

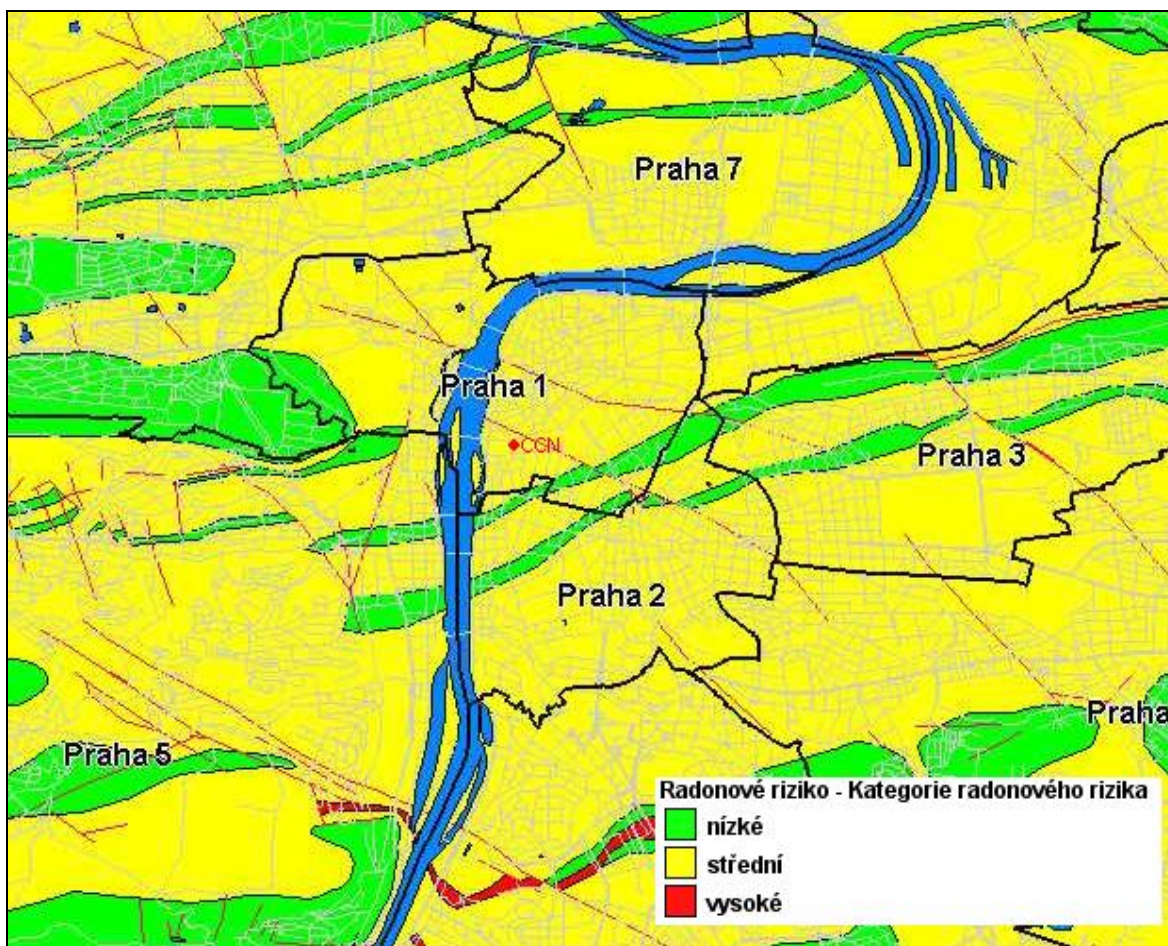
C.2.8. Doplnující údaje

Radioaktivní záření

Stávající úroveň radioaktivního záření nebyly v zájmovém území měřeny. Vzhledem k situování zájmového území do městské zástavby se žádné významné úrovně záření nepředpokládají.

Významným hlediskem pro posouzení zájmového území z hlediska vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatel je riziko pronikání radonu z podloží. Podle §94 a §95 vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, kterou se provádí §6 zákona č. 18/1997 Sb., je při umisťování nových staveb s pobytovým prostorem nutno zhodnotit riziko pronikání radonu z podloží.

V zájmovém území dosud nebylo provedeno měření objemové aktivity radonu ve vzorcích půdního vzduchu, podle kterého by bylo možno zařadit stavební pozemek do kategorie rizika pronikání radonu z podloží. Podle mapy radonového rizika umístěné na serveru Magistrátu hl. m. Prahy leží zájmové území v oblasti se středním radonovým rizikem (viz následující mapa C5).



Mapa C5 Mapa radonového rizika

Vzhledem k požadavkům vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiaci ochraně, bude nutné provést v zájmovém území příslušná měření a ověřit výše uvedené informace. Výsledek detailního průzkumu koncentrací půdního radonu v zájmovém území by měl být, spolu s návrhem případných ochranných opatření, předložen k řízení ke stavebnímu povolení.

ČÁST D - ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Hlavními identifikovanými vlivy provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na obyvatele jsou vlivy vnesené automobilové dopravy na kvalitu ovzduší a vlivy záměru na akustické charakteristiky prostředí.

Působení záměru na kvalitu ovzduší ve venkovním prostoru je podrobně vyhodnoceno v rozptylové studii, která je přílohou číslo 4 tohoto oznámení. Působení na akustické charakteristiky prostředí je podrobně hodnoceno v hlukových studiích, které jsou přílohou číslo 5 oznámení.

D.1.1.1. Zdravotní rizika

Vlivy stavby a provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na zdraví obyvatelstva byly vyhodnoceny ve specializované studii „COPA CENTRUM NÁRODNÍ – Vyhodnocení údajů o vlivech stavby na obyvatelstvo z hlediska zdravotních rizik“ (studie hodnocení zdravotních rizik), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 14 tohoto oznámení.

K odhadu zdravotních rizik souvisejících s provozem uvažovaného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byly použity výstupy rozptylové a hlukové studie. Při odhadu rizika znečištěného ovzduší byl použit konzervativní přístup, kdy se předpokládá nepřetržitá 24 hodinová expozice obyvatel koncentracím látek ve vnějším ovzduší, vypočteným pro imisně nejvíce zatížené výpočtové body. Vzhledem k tomu, že k expozici prakticky všem hodnoceným látkám dochází i z dalších zdrojů ve vnitřním ovzduší budov, je tento konzervativní přístup k odhadu expozice opodstatněný.

Hlavní závěry studie hodnocení zdravotních rizik je možno pro zájmové území výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ shrnout následovně:

- Hluková expozice představuje pro obyvatele trvale žijící v zájmovém území významnou příčinu obtěžování a rušení spánku a zdroj reálného zdravotního rizika zvýšené nemocnosti.
- Provoz uvažovaného multifunkčního komplexu by však dle výpočtů akustické studie neměl ani působením stacionárních zdrojů hluku a prakticky ani vlivem navýšení dopravy tuto stávající nepříznivou hlukovou situaci významněji ovlivnit.
- Vypočtené teoretické zvýšení hlukové expozice vyvolané v některých výpočtových bodech nárůstem dopravy v souvislosti s provozem komplexu není významné a prakticky je nelze postihnout a kvantitativně vyjádřit mírou zdravotního rizika.
- Lze však předpokládat, že může dojít k dočasnému zvýšení intenzity subjektivních pocitů nespokojenosti a obtěžování u obyvatel nejbližších obytných domů vlivem hluku ze stavební činnosti.

- Z provedeného kvantitativního odhadu rizika vyplývá, že předpokládaný imisní příspěvek z provozu komplexu včetně zvýšení frekvence související dopravy, není z hlediska zdravotních rizik hodnocených látek významný a prakticky jej pro exponovanou populaci nelze kvantifikovat.
- Současná úroveň imisního pozadí je ovšem v dané lokalitě vysoká a přestože nepřesahuje současné úřední imisní limity, představuje nezanedbatelné zdravotní riziko pro dlouhodobě exponovanou populaci.
- Nejzávažnější komponentou současné úrovně znečištění ovzduší z hlediska ovlivnění celkové úmrtnosti a nemocnosti na respirační onemocnění je prašný aerosol.

D.1.1.2. Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní vlivy na pracovní příležitosti a sociální situaci. Po stránce sociální je pozitivním přínosem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ vznik řady pracovních příležitosti v době výstavby a přinejmenším 150 nových pracovních míst v době provozu (údržba, ostraha, služby, atd.). Ekonomické důsledky provozu multifunkčního komplexu budou pro obyvatele jednoznačně pozitivní. Jak již bylo zmíněno, bude realizací záměru vytvořeno nejméně 150 nových pracovních míst. S provozem multifunkčního komplexu se také zvýší obchodní aktivity místních subdodavatelů nepřímých materiálů a služeb pro firmy umístěné v multifunkčním komplexu a pro vlastní provoz komplexu.

D.1.1.3. Ovlivnění faktoru psychické pohody

Období výstavby

Rušivé ovlivnění pohody lze očekávat v průběhu výstavby multifunkčního komplexu u obyvatel okolních ulic. Rušivými faktory mohou být především provoz stavebních mechanismů a stavební automobilová doprava (odvoz vytěžených zemin ze staveniště a doprava stavebních materiálů na stavbu). Dopravní provoz a provoz stavebních mechanismů některými svými aspekty zhoršují duševní pohodu v okolí a navozují, zejména u citlivých lidí, stavu rozmrzelosti duševních tenzí a stresů.

Příčinou je nejen nepravidelný a nárazový hluk související s prováděním stavby a jím vyvolané rušení soustředěných činností, ale i reakce na pozemní dopravu, na zápach výfukových plynů a podobně. Nezanedbatelné mohou být například stresy při přecházení komunikací při zvýšené intenzitě dopravy, a to zejména u starších osob, invalidů, matek s kočárky a malými dětmi a podobně.

Snížení faktoru pohody v době výstavby by mohly představovat také prašnost a přenos bláta na komunikace v okolí staveniště. Zvýšená prašnost se může projevat především v době provádění výkopových prací, a to zejména v dlouhodobě suchém a větrném období. Naproti tomu v deštivých obdobích může docházet k přenosu bláta mimo staveniště.

Negativní vlivy stavby na obyvatelstvo nelze zcela eliminovat, ale lze je významně omezit. V průběhu výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou na stavbě a v jejím okolí přijata taková technická a organizační opatření, aby rušivé vlivy stavby na obyvatelstvo okolní obytné zástavby byly minimalizovány.

Návrh příslušných technických a organizačních opatření na zmírnění negativních účinků stavby, která doporučujeme zahrnout do plánu organizace výstavby, je uveden v kapitole D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.

Období provozu

Za příznivý vliv realizace záměru na psychickou pohodu obyvatel lze považovat přeměnu stávajícího omezeně využívaného prostoru v moderní, atraktivní městské prostředí, kde veřejnost nalezne moderní obchodní zónu, stravovací zařízení, ale i klidová místa pro odpočinek.

Je možno předpokládat, že za běžného provozu může záměr přispět k rušení pohody a k nelibosti v důsledku provozu na komunikacích v okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, zejména v důsledku vjíždění parkujících osobních automobilů na parkoviště a jejich odjezdu z parkoviště. Na straně druhé bude část ze současných povrchových stání vozidel zrušeno (předpoklad 41 stání) a přemístěno do garáží komplexu a tím prostorově zlepšeno prostředí, zejména při předpokládaném využití ploch původních stání pro výsadbu stromů.

U obyvatel žijících v nejbližším okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je možno předpokládat u citlivějších osob mírné rušení pohody také v důsledku částečně zvýšeného počtu pěších návštěvníků komplexu a celkově zvýšeného ruchu v jeho okolí.

D.1.1.4. Vliv na pracovní prostředí

V důsledku výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se předpokládají pouze pozitivní vlivy záměru na pracovní prostředí. Žádný významný negativní vliv záměru na pracovní prostředí nebyl zjištěn. V důsledku realizace záměru bude zrušen stánkový prodej na otevřeném prostranství (s nevyhovujícími pracovními a hygienickými podmínkami) a místo něj budou realizovány prodejní plochy s pracovním prostředím odpovídajícím vysokému současnému standardu.

D.1.1.5. Vliv na oslunění a denní osvětlení

V rámci posouzení vlivů multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na životní prostředí byla zpracována také podrobná Studie denního osvětlení a oslunění (EKOLA, 2003), která se zabývá vlivem nově navrhované stavby na oslunění a denní osvětlení obytných a jiných (pracovních) místností v okolních potenciálně ovlivněných objektech.

Výpočty pro stávající zástavbu v okolí jsou provedeny pro tři stavy :

1. stávající stav
2. stav po navrhované zástavbě
3. stav, kdy by stávající volná plocha byla zastavěna objekty výškově obdobnými stávající zástavbě (dle zákresu stavu podle Juttnerova plánu z let 1812 – 1814)

Objekty potenciálně ovlivněnými novou stavbou jsou bytové domy ve Spálené ulici, domy v ulici Purkyňova a tři obytné domy ve Vladislavově ulici. Bytové domy ve Spálené ulici mají 3 až 5 nadzemních podlaží, v prvním nadzemním podlaží těchto domů se nachází obchody. Objekt Purkyňova 2 (č.k. 755) slouží administrativním účelům - České pojišťovně. Jeho nižší část má pět nadzemních podlaží, vyšší část osm nadzemních podlaží. Objekt Purkyňova 4 (č.k. 756) se dvěma nadzemními podlažími a střešní vestavbou slouží celý jako Dům Slovenské kultury. Posledním potenciálně ovlivněným objektem v Purkyňově ulici je obytný dům Purkyňova 6 (č.k. 758) se šesti nadzemními podlažími. Tento obytný objekt je v současné době prázdný. Potenciálně ovlivněné obytné domy ve Vladislavově ulici mají 4 až 6 nadzemních podlaží, v přízemí těchto domů jsou drobné obchody či provozní plochy.

Posouzení denního osvětlení obytných místností a kanceláří v ovlivněných objektech

Posuzovanými objekty jsou potenciálně ovlivněné objekty v okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, k nimž byla v době zpracování studie k dispozici projektová dokumentace stávajícího stavu⁶. Jedná se o obytný dům Spálená 41 (č.k. 834), obytný dům Spálená 43 (č.k. 833), obytný dům Spálená 49 (č.k. 830), administrativní objekt Purkyňova 2 (č.k. 755) a obytný dům Vladislavova 1587 (č.k. 701).

Na základě provedeného posouzení je možno konstatovat, že v objektech situovaných přímo proti nově navrženým objektům multifunkčního komplexu (jedná se o domy ve Spálené ulici č. 41, č. 43, č. 45, č. 47 a č. 49, o objekty v Purkyňově ulici č. 2 a 4 a o objekt Vladislavova č.k. 699) dojde vlivem realizace záměru ke snížení úrovně denního osvětlení. Ke snížení úrovně denního osvětlení přitom dojde jak vůči stávajícímu stavu, tak vůči stavu, který by představovala již neexistující bloková zástavba z let 1812–14. Původní bloková zástavba výškově odpovídala stávající okolní zástavbě. V objektech Vladislavova č.p. 1587 a č.p. 1978 dojde ke snížení úrovně denního osvětlení pouze v nižších patrech, neboť mezi stávajícími a nově navrženými objekty je větší odstupová vzdálenost.

Podrobně je problematika vlivu multifunkčního komplexu na denní osvětlení popsána a diskutována ve studii denního osvětlení a oslunění, která je přílohou číslo 13 tohoto oznámení.

Posouzení proslunění obytných místností

Posuzovanými objekty jsou potenciálně ovlivněné obytné objekty v okolní zástavbě, k nimž byla v době zpracování studie k dispozici projektová dokumentace stávajícího stavu a jež mají okna orientována na východ či na západ (v okolní zástavbě nejsou obytné objekty s okny orientovanými na jih). Výpočtové body jsou zvoleny na fasádách druhých, třetích a čtvrtých nadzemních podlaží následujících objektů: obytný dům Spálená 41 (č.k. 834), obytný dům Spálená 43 (č.k. 833), obytný dům Spálená 45 (č.k. 832), obytný dům Spálená 47 (č.k. 831), obytný dům Spálená 49 (č.k. 830), obytný dům Vladislavova č.k. 699, Vladislavova 1587 (č.k. 701), Vladislavova č.k. 702.

⁶ V době mezi zpracováním studie a zpracováním oznámení vynaložil zpracovatel studie a společnost URBIA, zajišťující inženýring, maximální úsilí na získání doplňujících informací zejména o administrativních objektech. Požadované informace však nebyly poskytnuty.

Výpočet je zpracován pro tři stavy zástavby. Situace všech tří posuzovaných stavů ovlivněné zástavby jsou doloženy v přílohách Studie denního osvětlení a oslunění, která je přílohou číslo XX tohoto oznámení. Jedná se o stávající stav, nově navržený stav a stav zástavby z let 1812-1815 dle Juttnerova plánu. Zástavba z let 1812-1815 byla ve výpočtu uvažována s výškou čtyř nadzemních podlaží. Vypočtené hodnoty jsou pro všechny tři posuzované stavy uvedeny v protokolech výpočtu, které jsou součástí připojené Studie denního osvětlení a oslunění.

Přehledné shrnutí výsledků provedeného hodnocení je uvedeno v následující tabulce D1.

Popis posuzované místnosti			Současný stav		Navržený stav		Stav zástavby z roku 1812	
bod	dům	podlaží, relat. výška	doba oslunění	posouzení	doba oslunění	posouzení	doba oslunění	posouzení
1	Spálená č. 41	2.NP + 3,9 m	9.15 – 9.35 tj. 20 min	N	9.15 – 9.35 tj.20 min	N	9.15 – 9.35 tj.20 min	N
		3.NP + 7,80m	9.15 – 9.35 tj. 20 min	N	9.15 – 9.35 tj.20 min	N	9.15 – 9.35 tj.20 min	N
2	Spálená č. 43	2.NP + 5,1 m	0	N	0	N	0	N
		3.NP + 9,30m	9.35 – 9.50 tj. 15 min	N	9.35 – 9.50 tj. 15 min	N	9.35 – 9.50 tj. 15 min	N
		4. NP +12,3 m	9.15 – 9.50 tj. 35 min	N	9.15 – 9.50 tj. 35 min	N	9.15 – 9.50 tj. 35 min	N
3	Spálená č. 45	2.NP + 5,1 m	7.45 – 8.00 9.45 – 9.50 tj. 20 min	N	9.45 – 9.50 tj. 5 min	N	9.45 – 9.50 tj. 5 min	N
		3.NP + 9,30m	7.40 – 8.00 8.50 – 9.50 tj. 80 min	N	9.05 – 9.50 tj. 45 min	N	8.50 – 9.50 tj. 60 min	N
		4. NP +13,4 m	7.20 – 9.50 tj. 150 min	O	8.50 – 9.50 tj. 60 min	N	7.25 – 9.50 tj. 145 min	O
4	Spálená č. 47	2. NP + 4,5 m	7.55 – 8.30 9.05 – 9.50 tj. 80 min	N	9.40 – 9.50 tj. 10 min	N	9.05 – 9.50 tj. 45 min	N
		3. NP + 8,3 m	7.30 – 9.50 tj. 140 min	O	9.25 – 9.50 tj. 25 min	N	8.30 – 9.50 tj. 80 min	N
5	Spálená č. 49	2.NP + 5,1 m	7.10 – 7.15 7.35 – 9.50 tj. 140 min	O	0	N	9.05 – 9.50 tj. 45 min	N
		3.NP + 9,30m	7.10 – 7.15 7.25 – 9.50 tj. 150 min	O	0	N	8.25 – 9.50 tj. 85 min	N
		4. NP +13,4 m	7.10 – 9.50 tj. 160 min	O	0	N	7.30 – 9.50 tj. 140 min	O

Popis posuzované místnosti			Současný stav		Navržený stav		Stav zástavby z roku 1812	
bod	dům	podlaží, relat. výška	doba oslunění	posouzení	doba oslunění	posouzení	doba oslunění	posouzení
6	Vladislavova č.k. 699	2.NP + 6,0 m	13.25-13.35 15.40-16.25 tj. 55 min	N	13.25-13.35 tj. 10 min	N	13.25- 13.35 tj. 10 min	N
		3.NP + 9,50m	13.25-15.05 15.40-16.25 tj. 145 min	O	13.25-15.00 tj. 95 min	O	13.20- 14.50 tj. 90 min	O
		4. NP +14,0 m	13.25-16.30 tj. 185 min	O	13.25-15.00 tj. 95 min	O	13.25- 16.00 tj. 155 min	O
7	Vladislavova č. 1587	2.NP + 6,7 m	13.30-16.05 16.40-16.50 tj. 165 min	O	13.30-13.40 tj. 10 min	N	13.30- 14.25 tj. 55 min	N
		3.NP + 11,0m	13.30-16.05 16.40-16.50 tj. 165 min	O	13.30-14.00 tj. 30 min	N	13.30- 15.15 tj. 105 min	O
		4. NP +15,1 m	13.30-16.50 tj. 200 min	O	13.30-14.00 tj. 30 min	N	13.30- 16.25 tj. 175 min	O
8	Vladislavova č. 1978	2.NP + 5,5 m	13.30-16.50 tj. 200 min	O	0	N	13.30- 14.10 tj. 40 min	N
		3.NP + 10,0m	13.30-16.50 tj. 200 min	O	0	N	13.30- 14.55 tj. 85 min	N
		4. NP +14,1 m	13.30-16.50 tj. 200 min	O	0	N	13.30- 16.00 tj. 150 min	O

Poznámky k tabulce:

Za osluněnou se považuje místnost s dobou oslunění delší než 90 min k 1. březnu

0 = osluněno; N = neosluněno

Tabulka D1 Doby oslunění obytných místností ve Spálené ulici a v ulici Vladislavova k 1.březnu

Na základě provedených výpočtů a hodnocení lze shrnout :

- Nově navrhovaná zástavba objekty multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ neovlivní proslunění obytných místností domů Spálená č. 41 a Spálená č. 43, obytných místností domů Spálená č. 45 do výše třetího nadzemního podlaží a Spálená č. 47 do výše druhého nadzemního podlaží včetně. Obytné místnosti výše uvedených domů nejsou ani za stávajícího, ani za nově navrženého stavu prosluněny.
- Nově navrhovaná zástavba objekty multifunkčního komplexu ovlivní proslunění místností obytného domu Spálená č. 45 ve čtvrtém nadzemním podlaží, obytného domu Spálená č. 47 ve třetím nadzemním podlaží a všech obytných místností obytného domu Spálená č. 49. Za stávajícího stavu jsou tyto místnosti prosluněny, ale za nově navrženého stavu místnosti nebudou splňovat normový požadavek na dobu proslunění. Za stavu zástavby proluky z let 1812 – 14 by splnily normové požadavky na proslunění místnosti v posledních nadzemních podlažích.
- V ulici Vladislavově nemá nově navržená zástavba vliv na proslunění obytných místností domu Vladislavova č. k. 699 – všechny místnosti jsou prosluněny jak za stávajícího, tak za nově navrženého stavu.
- Nově navrhovaná zástavba objekty multifunkčního komplexu ovlivní proslunění místností obytných domů Vladislavova č. 1587 a Vladislavova 1978. Tyto místnosti jsou za stávajícího stavu prosluněny, za nově navrženého stavu normový požadavek na dobu proslunění v těchto místnostech nebude splněn. Pro stav zástavby proluky z let 1812 – 14 by splnily normové požadavky na proslunění místnosti v posledních nadzemních podlažích těchto dvou domů.

Při hodnocení vlivů výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ denního na úroveň osvětlení a oslunění v obytných a jiných místnostech v okolních ovlivněných objektech je nutno brát v úvahu, že se jedná o zástavbu proluky po odstranění původní zástavbě, která byla, dle zákresu stavu podle Juttnerova plánu z let 1812 – 1814, výškově obdobná stávající zástavbě.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

D.1.2.1. Vlivy na ovzduší v období výstavby

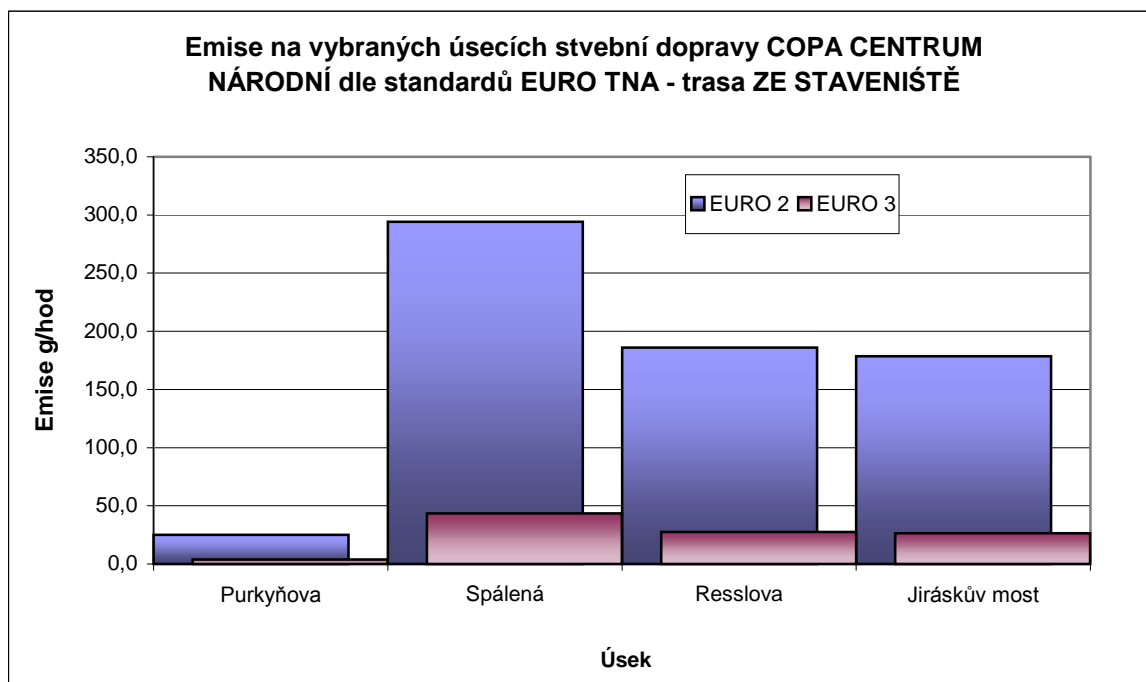
V průběhu zemních prací a vlastní stavební činnosti při stavbě hodnoceného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ dojde na staveništi k dočasnému nárůstu provozu stavebních mechanismů. Na staveništi a přilehlých komunikacích, zejména komunikacích sloužících k odvozu vytěžené zeminy, pak dojde k dočasnému nárůstu provozu těžkých nákladních automobilů přepravujících zeminu a stavební materiály.

Pro účely posouzení vlivu provádění stavby na kvalitu ovzduší byl použit plán organizace výstavby, který byl v rámci přípravy stavby zpracován projektantem stavby. Posouzení vlivu stavebních prací na kvalitu ovzduší bylo provedeno pro fázi odvozu vytěžených zemin při hloubení stavební jámy (cca 100 000 m³), protože tato fáze byla z hlediska vlivů stavby na ovzduší vyhodnocena jednoznačně jako nejnáročnější.

Hlavní dopad na kvalitu ovzduší v průběhu stavby je očekáván v důsledku provozu těžkých nákladních vozidel (dále TNA). Pro obslužnou dopravu (především odvoz stavební sutě a odtěžené zeminy) bylo uvažováno 210 TNA za den (tj. cca 15 vozidel za hodinu) po dobu čtrnácti hodin během jednoho pracovního dne (od 7.00 do 21.00). Lze však očekávat, že praktické intenzity stavební dopravy budou z technologických důvodů nižší.

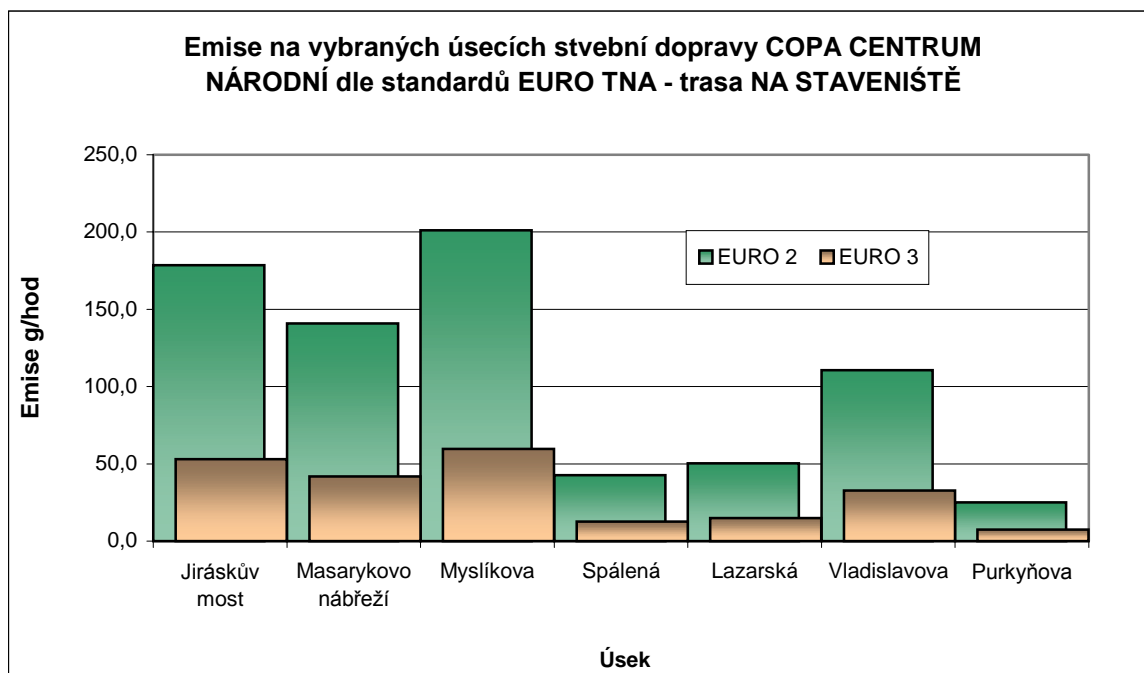
V rámci hodnocení dopadu této specifické části výstavby byla uvažována navrhovaná odvozová trasa ze staveniště výjezdem do ulice Purkyňova, dále ulicemi Spálená, Resslova na Jiráskův most, V Botanice, Zborovská, Svornosti a Strakonická na nábřeží. Příjezdová trasa je plánována ke stejnému vjezdu od Jiráskova mostu po Masarykově nábřeží, ulicemi Myslíkova, Spálená, Lazarská a Vladislavova do ulice Purkyňova.

Pro vyhodnocení emisí ze stavební dopravy byly uvažovány 2 možné scénáře pro stavební dopravu na pravobřežní části Prahy. Byly vypočteny emise oxidů dusíku ze stavební dopravy na těchto komunikacích za výše specifikovaných podmínek jednak při použití vozidel normy EURO2 a jednak při použití vozidel normy EURO3 (nová nákladní vozidla). Tyto hodnoty byly zaneseny do grafů D1 a D2 a reprezentují potenciální posun (snížení) emisí při upřednostnění stavební dopravy vozidly s lepšími emisními parametry.

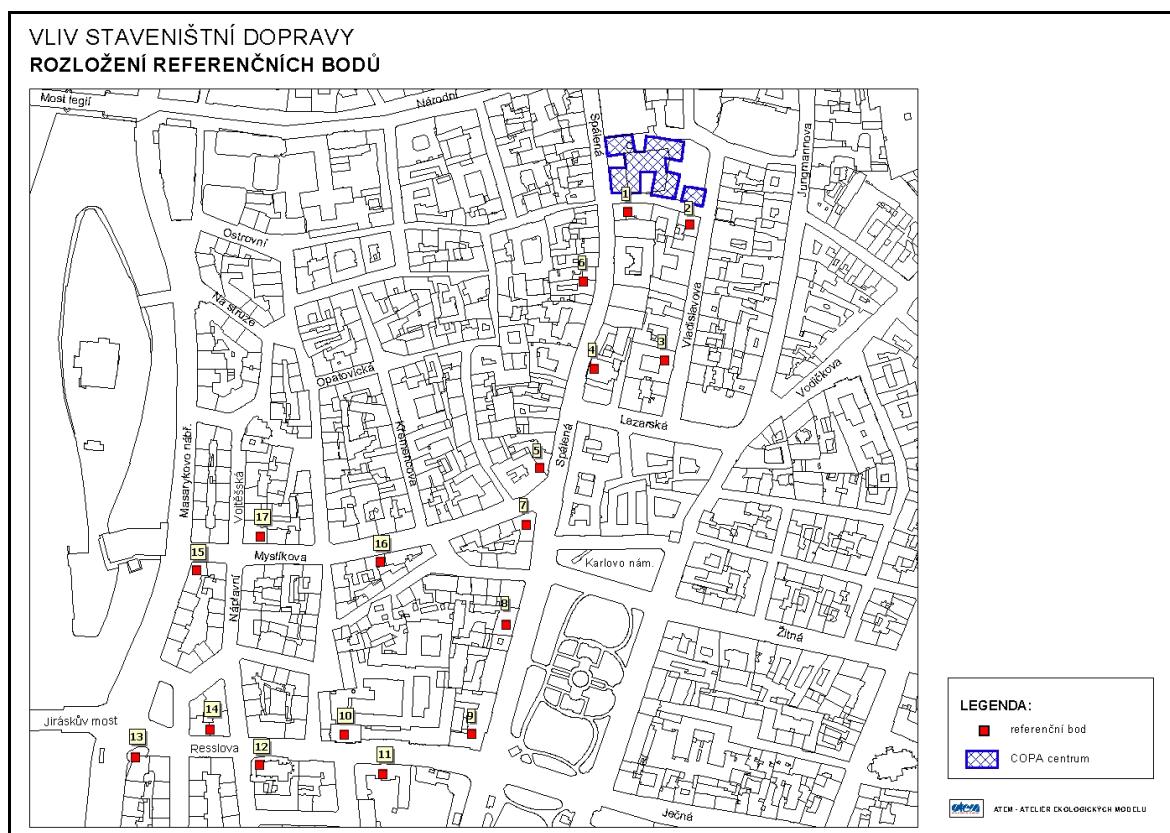


Graf D1 Porovnání emisí ze stavební dopravy – trasa ze staveniště

Na základě porovnání obou výše uvedených scénářů stavební dopravy bylo provedeno vlastní vyhodnocení imisního přetížení hodnoceného území stavební dopravou z fáze těžby a dopravy zemin. Hodnocení bylo provedeno v modelu ATEM za výše uvedených podmínek četnosti pohybů vozidel a maximální doby provozu při použití vozidel EURO3. Modelem bylo vypočteno imisní přetížení v 17 referenčních bodech, které jsou zobrazeny v níže uvedeném obrázku D1.



Graf D2 Porovnání emisí ze stavební dopravy – trasa na staveniště



Obrázek D1 Referenční body výpočtu imisního přetížení ze stavební dopravy

Rozsah přetížení stavební dopravou je patrný z následujících dvou tabulek D2 a D3.

Bod	Výchozí stav		S odvozem zeminy		Vliv odvozu zeminy	
	benzen	NO ₂	benzen	NO ₂	benzen	NO ₂
1	5,74	43,26	5,74	43,29	0,00	0,03
2	5,84	43,84	5,84	43,87	0,00	0,03
3	6,48	46,49	6,48	46,52	0,00	0,03
4	6,34	45,74	6,34	45,77	0,00	0,03
5	6,95	48,56	6,95	48,59	0,00	0,03
6	5,93	44,51	5,93	44,54	0,00	0,03
7	7,42	50,98	7,42	51,02	0,00	0,04
8	8,69	56,78	8,69	56,83	0,00	0,05
9	8,74	58,63	8,74	58,67	0,00	0,04
10	8,06	58,19	8,06	58,22	0,00	0,03
11	8,13	58,84	8,13	58,86	0,00	0,02
12	7,59	54,89	7,59	54,92	0,00	0,03
13	7,47	59,22	7,47	59,25	0,00	0,03
14	7,67	57,46	7,67	57,49	0,00	0,03
15	7,16	51,30	7,16	51,34	0,00	0,04
16	7,42	52,19	7,42	52,22	0,00	0,03
17	7,31	51,85	7,31	51,89	0,00	0,04

Tabulka D2 Vyhodnocení imisního dopadu stavební dopravy vyvolané výstavbou COPA centra Národní – průměrné roční koncentrace pro NO₂ a benzen.

Bod	Výchozí stav	S odvozem zeminy	Vliv odvozu zeminy
1	243,2	244,8	1,54
2	255,1	256,8	1,76
3	297,6	297,6	0,01
4	286,3	289,0	2,78
5	303,9	305,2	1,33
6	250,0	253,2	3,25
7	320,6	322,4	1,85
8	374,3	381,6	7,28
9	379,3	386,6	7,28
10	329,9	333,9	3,97
11	390,9	395,1	4,23
12	340,3	344,9	4,60
13	278,9	282,0	3,07
14	288,0	290,0	2,04
15	289,6	293,9	4,29
16	323,7	328,8	5,11
17	312,0	320,1	8,07

Tabulka D3 Vyhodnocení imisního dopadu stavební dopravy vyvolané výstavbou COPA centra Národní – maximální hodinové koncentrace pro NO₂

Z tabulky přetížení průměrných ročních koncentrací je patrné, že stavební doprava neovlivní zásadním způsobem dlouhodobou kvalitu ovzduší v zájmovém území a podél odvozové trasy. Z hlediska plnění ročních imisních limitů lze považovat stavební fázi záměru za relativně nevýznamnou. Naopak výraznější dopad je předpokládán z hlediska krátkodobých imisních koncentrací. Model ATEM vypočetl maximální hodinové koncentrace v lokalitě na základě souběhu nejméně příznivých okolností – tj. emisní vydatnosti zdrojů a krajně nepříznivých rozptylových podmínek. Model indikoval v několika referenčních bodech překročení imisního limitu včetně meze tolerance (body 8, 9 a 17 v obrázku D1).

Lze předpokládat, že správnou organizací stavby a provedením základových prací v období s nižším výskytem inverzních stavů (jaro a léto) lze riziko nadlimitního ztížení krátkodobými koncentracemi NO₂ do značné míry eliminovat. V tomto období je však také nutné přijmout efektivní opatření ke snížení sekundární prašnosti na zatížených komunikacích zvýšením frekvence počišťování.

D.1.2.2. Vlivy na ovzduší v období provozu

D.1.2.2.1. Metodika modelového výpočtu imisní situace

Vlivy na kvalitu ovzduší v zájmovém území po uvedení multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ do provozu byly hodnoceny modelem ATEM, který patří dle ustanovení nařízení vlády č. 350/2002 Sb. mezi uznané referenční metody ke stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší.

ATEM je gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který hodnotí imisní situaci na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů. Je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře. Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

1. Průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek (model umožňuje stanovit koncentrace cca 60 organických a anorganických látek)
2. Maximální krátkodobé koncentrace, respektive maximální hodinové hodnoty
3. Dobu překročení imisních limitů pro jednotlivé znečišťující příměsi
4. Podíly jednotlivých skupin zdrojů
5. Příspěvky k celkové koncentraci z jednotlivých směrů proudění
6. Směry proudění, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací.

D.1.2.2.2. Výpočtová síť a výpočtové body

Pro vyhodnocení imisní zátěže v zájmovém území byla zvolena na vymezeném obdélníkovém území o rozloze (8,1 ha) síť referenčních bodů v pravidelném trojúhelníkovém uspořádání s krokem 50 m. Každý z bodů je definován svými plošnými charakteristikami v souřadném systému X, Y a výškovým parametrem Z, který je reprezentován nadmořskou výškou. Celkem byla oblast popsána 400 referenčními body.

D.1.2.2.3. Varianty řešení

Vlivy multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na ovzduší byly hodnoceny na základě modelových výpočtů pro dva časové horizonty – rok 2005 (rok předpokládaného uvedení multifunkčního komplexu do provozu) a rok 2010 v následujících variantách:

- Varianta 1 - současný stav v roce 2003 bez záměru
Tato varianta hodnotí imisní situaci v lokalitě bez vlivu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ. Zdrojem emisí v zájmovém území je pouze stávající doprava po vybraných komunikacích.
- Varianta 2 - stav v roce 2005 bez záměru a se záměrem na základě pozadí imisních koncentrací pro rok 2002 (imisní pozadí pro rok 2005 není k dispozici).
- Varianta 3 - stav v roce 2010 bez záměru a se záměrem s využitím imisního pozadí vypočteného pro rok 2010 na základě dokumentu „Dlouhodobý záměr ochrany ovzduší na území hlavního města Prahy do r. 2010“ zpracovaného firmou ATEM.

D.1.2.2.4. Způsob prezentace výsledků modelových výpočtů

Výsledky modelových výpočtů imisní situace v zájmovém území, které jsou uvedeny v materiálu „Hodnocení vlivu záměru COPA centrum Národní na kvalitu ovzduší“ (ATEM, 2004) jsou uvedeny v příloze číslo 4 tohoto oznámení. Imisní výpočty jsou prezentovány ve formě map imisního zatížení a to v následujícím uspořádání:

- imisní zatížení znečišťující látkou v roce 2003,
- imisní zatížení znečišťující látkou v roce 2005 na základě dopravních intenzit na komunikační síti v hodnocením území vypočtených pro rok 2005 s imisním pozadím pro rok 2002,
- rozdílová mapa imisní zátěže pro znečišťující látku v roce 2005 mezi výpočtem se záměrem a bez záměru s využitím vstupních dat uvedených v předchozím bodě a s přitížením vlivem provozu zdrojů vyvolaných záměrem,
- imisní zatížení znečišťující látkou v roce 2010 na základě dopravních intenzit na komunikační síti v hodnocením území vypočtených pro rok 2010 s imisním pozadím vypočteným pro rok 2010,
- rozdílová mapa imisní zátěže pro znečišťující látku v roce 2010 mezi výpočtem se záměrem a bez záměru s využitím vstupních dat uvedených v předchozím bodě a s přitížením vlivem provozu zdrojů vyvolaných záměrem.

Mezi roky 2005 a 2010 je patrný významný posun imisní zátěže a to především v důsledku zásadní změny v imisních datech reprezentujících pozadí. Varianta pro rok 2005 je počítána na základě vypočtené imisní zátěže na pozadí pro rok 2002, zatímco varianta pro rok 2010 uvažuje s předpokládanou imisní zátěží v roce 2010. Rozdíl mezi pozadřovými hodnotami v modelovaných letech 2005 a 2010 tedy není pětiletý, ale desetiletý. Lze předpokládat, že reálná imisní zátěž v roce 2005 může být, vzhledem k tříletému posunu vůči pozadřovým hodnotám, lepší než vypočtené hodnoty.

D.1.2.2.5. Imisní limity

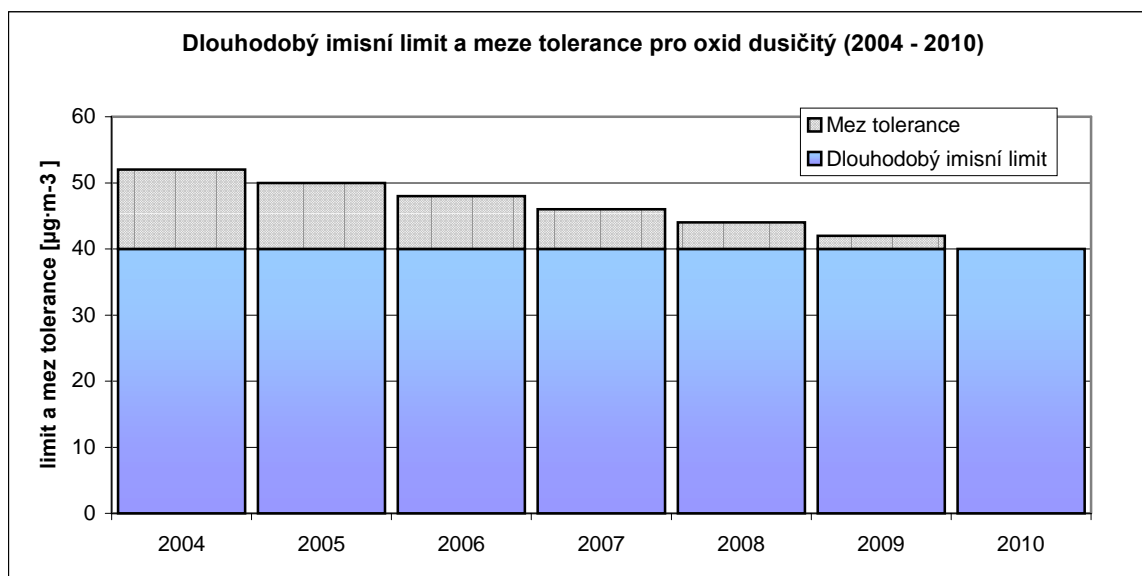
Podle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. nesmějí koncentrace znečišťujících látek ve volném ovzduší překročit stanovené nejvyšší přípustné hodnoty (imisní limity). V roce 2003, 2005 a 2010 budou mít imisní limity (zvýšené u NO₂ a benzenu o mez tolerance) hodnoty uvedené v následujících tabulkách.

Pro roky 2004, 2005 i 2010 přitom Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. připouští překročení imisního limitu 200 µg/m³ pro hodinový průměr koncentrace NO₂ po 18 hodin za rok. To znamená, že devatenáctá naměřená průměrná hodinová koncentrace NO₂ nesmí překročit úroveň imisního limitu.

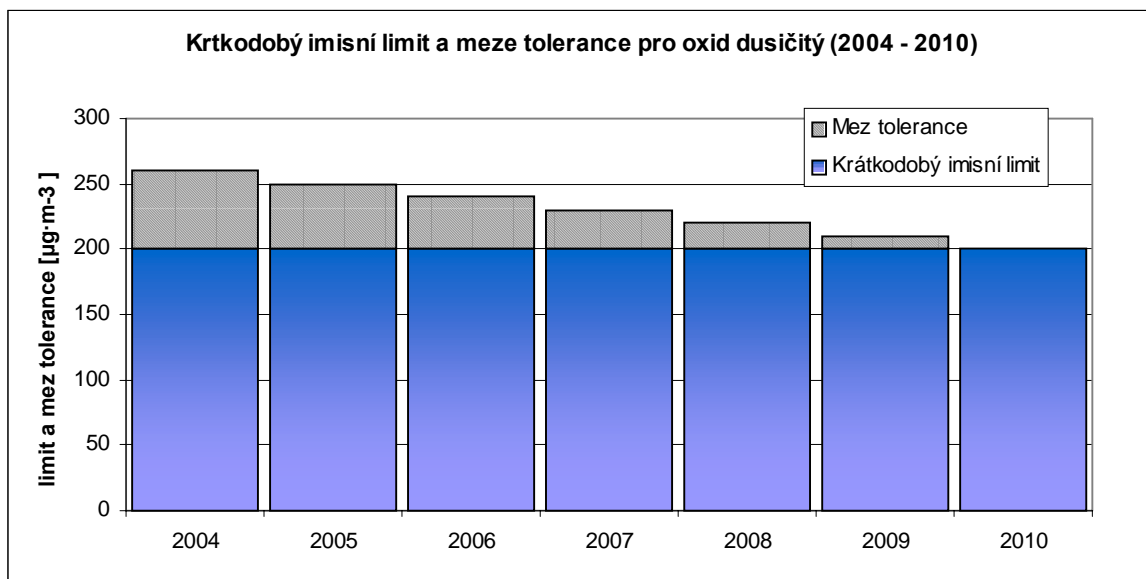
Látka	Doba průměrování	Imisní limit (µg.m ⁻³)	Imisní limit + mez tolerance 2004	Imisní limit + mez tolerance 2005	Datum plnění limitu bez meze tolerance
NO ₂	kalendářní rok	40	40 + 12	40 + 10	1.1.2010
	1 hod	200	200 + 60	200 + 50	1.1.2010
benzen	kalendářní rok	5	5 + 3,75	5 + 3,125	1.1.2010

Tabulka D4 Imisní limity pro znečišťující látky hodnocené v rozptylové studii

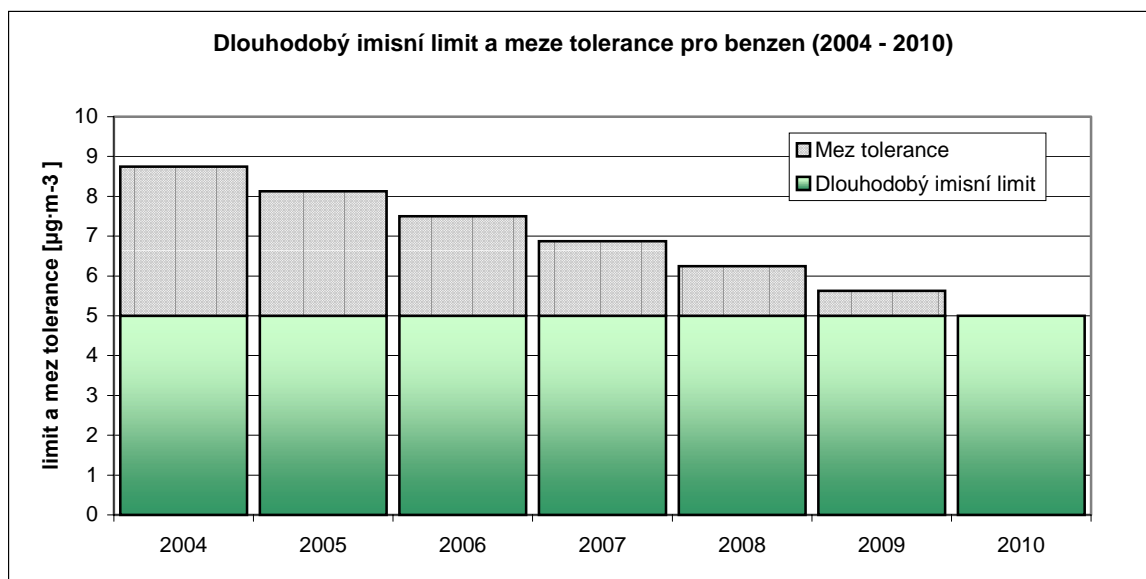
Následující grafy D3, D4 a D5 přehledně uvádějí platné nejvyšší přípustné hodnoty (imisní limity) pro modelované znečišťující látky (oxid dusičitý a benzen) a postupné snižování mezí tolerance.



Graf D3 Roční imisní limit pro NO₂ a mez tolerance podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb.



Graf D4 Hodinový imisní limit pro NO₂ a mez tolerance podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb.



Graf D5 Roční imisní limit a mez tolerance pro benzen podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

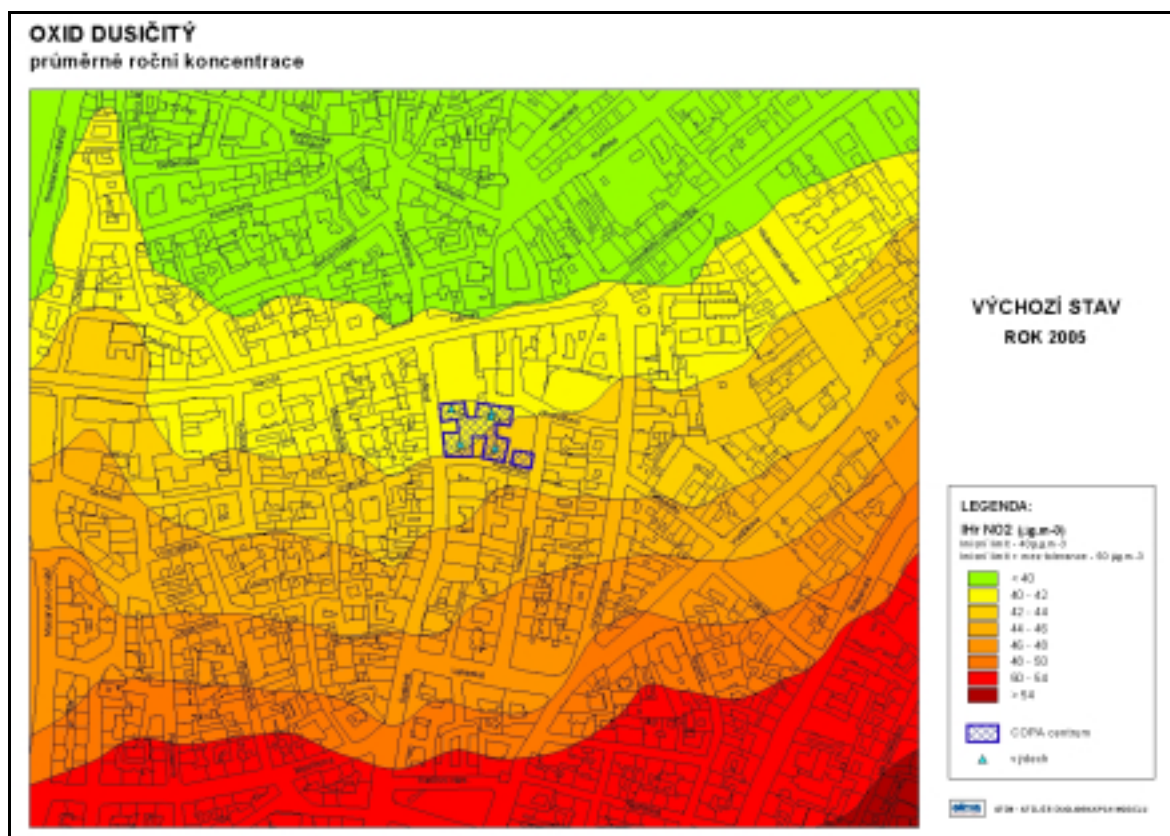
D.1.2.2.6. Vyhodnocení imisních situací

Oxid dusičitý (NO₂) roční koncentrace

Stav v roce 2005

Z vyhodnocení modelem ATEM vyplývá, že v roce 2005 lze v lokalitě očekávat i bez realizace záměru imisní koncentrace těsně nad úroveň platného imisního limitu $40 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. V okolí budoucího zdroje se modelové koncentrace pohybují od 40 do $46 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Imisní zátěž se zvyšuje směrem ke Karlovu náměstí, kam je sveden významný podíl dopravy ve východo-západním směru (Žitná a Ječná ulice). Naopak v severní části hodnoceného území lze očekávat koncentrace pod platným imisním limitem.

Pro rok 2005 je stanoven imisní limit včetně meze tolerance na úrovni $50 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Tento limit může být překračován v jižní a jihovýchodní části hodnoceného území (viz následující obrázek D2).

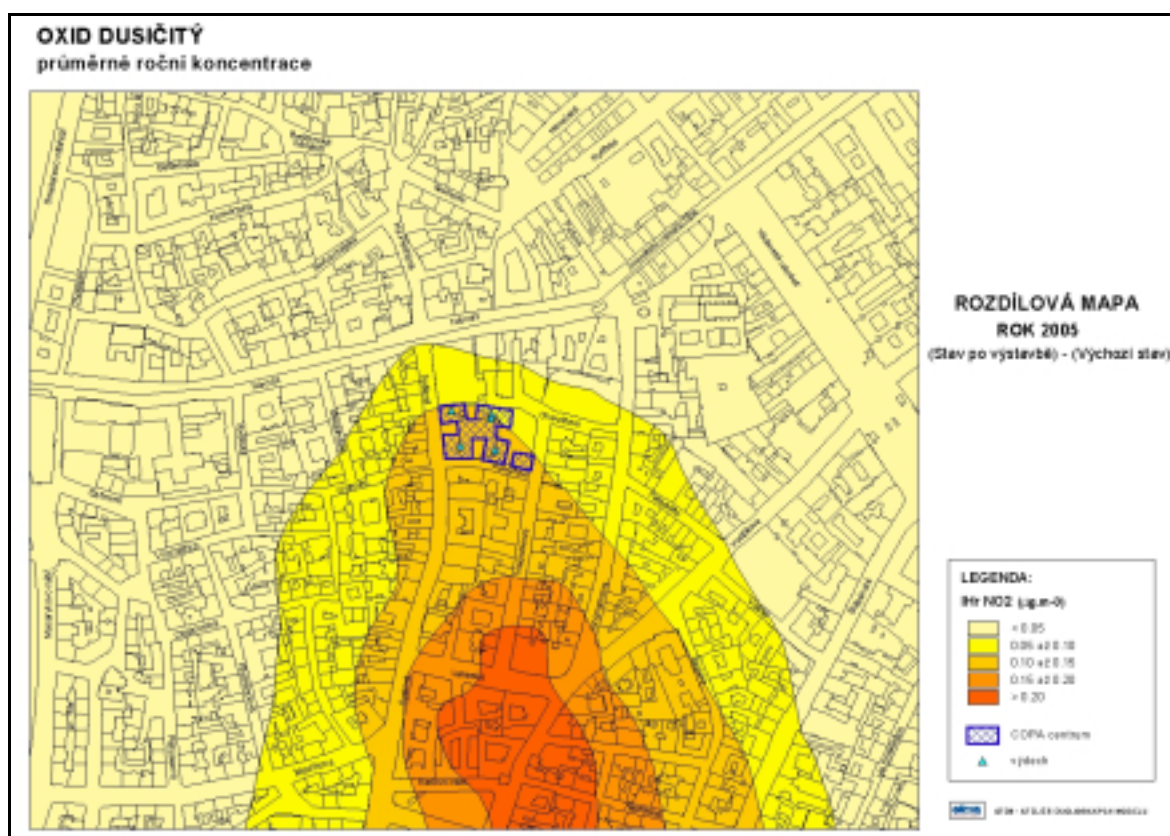


Obrázek D2 Vypočtené průměrné roční koncentrace NO₂ v roce 2005 bez záměru

Nejvyšší dopad multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byl vypočten podél příjezdových tras na komunikacích v jižní části hodnoceného území. Samotný příspěvek záměru se pohybuje maximálně na úrovni desetin $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ (mírně nad $0,2 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$). V místě navrhovaného multifunkčního komplexu se nepředpokládá zvýšení imisní zátěže NO₂ nad úroveň platného imisního limitu včetně meze tolerance.

Pouze ve dvou výpočtových bodech může záměr způsobit nárůst koncentrací těsně pod úroveň imisního limitu včetně meze tolerance. Vlastní dopad zdroje lze z hlediska průměrných ročních koncentrací hodnotit jako relativně málo významný a pro území nemá zásadní dopad na kvalitu ovzduší (viz následující obrázek D3). Přičtení příspěvku zdroje k mapce imisní zátěže ročními koncentracemi NO₂ v roce 2005 by se v zobrazení imisních koncentrací prakticky neprojevovalo.

S ohledem na použité pozad'ové zatížení k roku 2002 mohou být ve skutečnosti koncentrace poněkud nižší, zásadnější posun je však patrný až při významnější změně vozového parku k roku 2010.

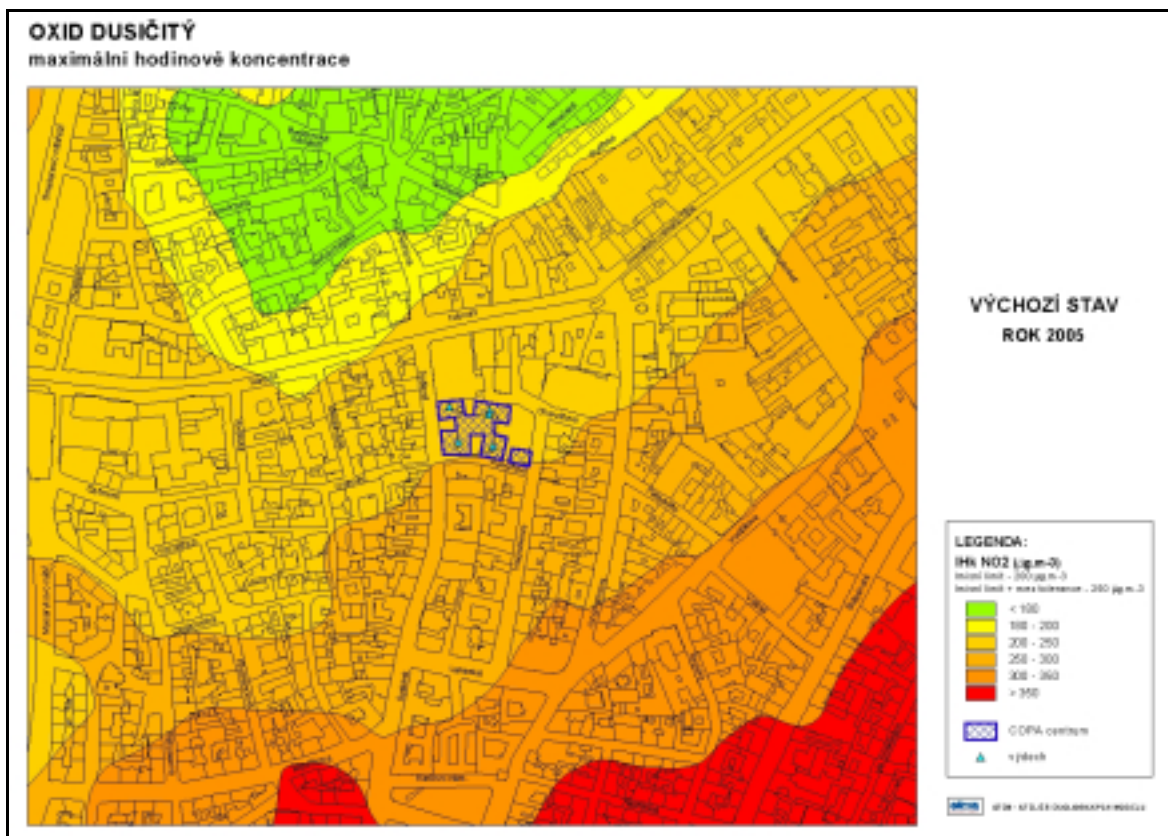


Obrázek D3 Příspěvek záměru k nárůstu průměrných ročních koncentrací NO₂ v roce 2005

Oxid dusičitý (NO₂) maximální hodinové koncentrace

Maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého k roku 2005 lze v v zájmovém území očekávat za krajně nepříznivých emisních a imisních podmínek přibližně v rozmezí 200 až 300 µg·m⁻³. Tyto hodnoty naznačují v zájmovém území možné překračování platného imisního limitu 200 µg·m⁻³. Překročení povolené četnosti 18 případů v roce se však nepředpokládá.

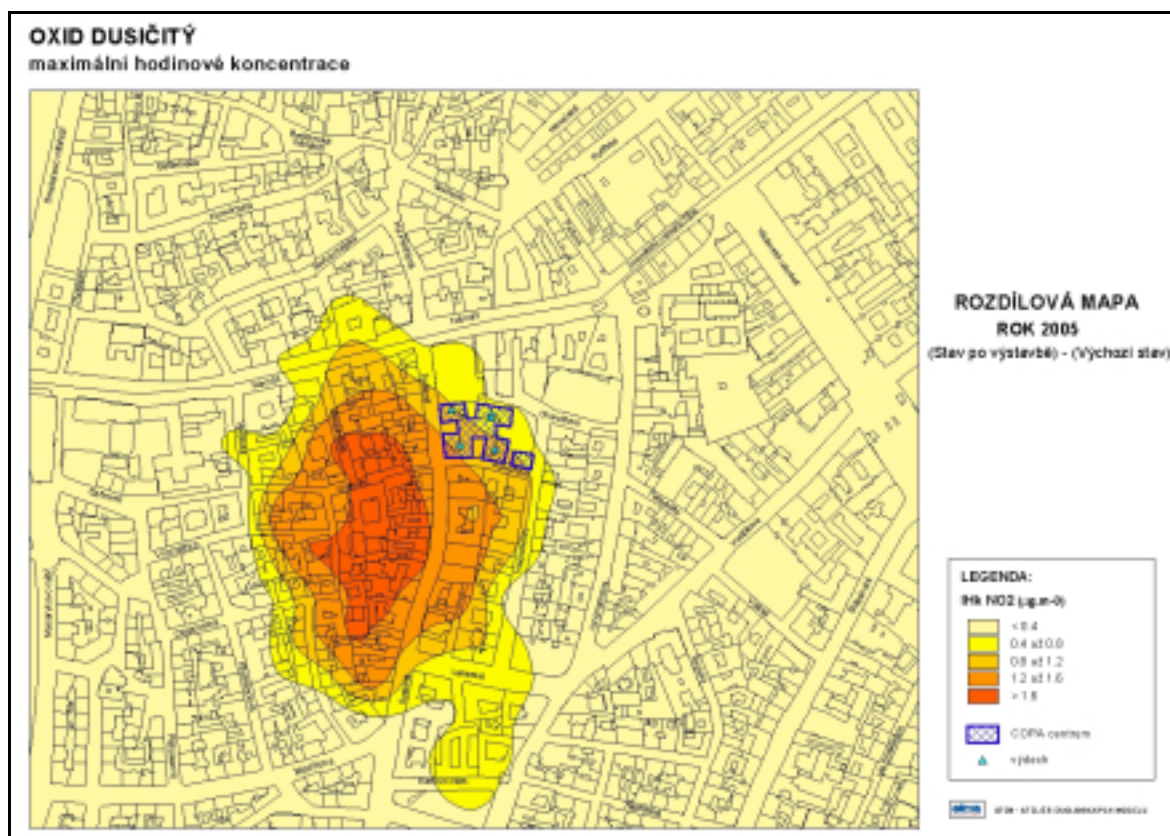
Podobně jako v předchozích případech pro průměrné roční koncentrace NO₂ a benzenu lze předpokládat riziko překročení krátkodobého imisního limitu i přípustné četnosti překročení v jižní části hodnoceného území. Vysoké koncentrace nad 350 µg·m⁻³ mohou být vyvolány zejména intenzivní dopravou na Karlově náměstí a v jeho okolí (Žitná, Ječná, atd.) a celkově vyšší frekvencí inverzních stavů. Imisní situaci v lokalitě dokresluje následující obrázek D4.



Obrázek D4 Maximální hodinové koncentrace NO₂ v roce 2005 bez záměru

V porovnání s ročními příspěvky zdroje se dopad záměru projevuje spíše západně od lokality multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, mimo hlavní oblast se zvýšeným rizikem překračování krátkodobých koncentrací. Pro rok 2005 platí imisní limit zvýšený o mez tolerance na úrovni 250 µg·m⁻³ s povolenou četností překročení 18 případů v roce.

Překročení tohoto limitu bylo indikováno v jednom výpočtovém bodě rozptylové studie. Nicméně četnost tohoto jevu by v žádném případě neměla překročit 18 případů v roce. Vlastním příspěvek záměru k nárůstu maximálních hodinových koncentrací NO₂ se pohybuje nejvýše kolem 1,6 µg·m⁻³. Tento příspěvek lze považovat za relativně nevýznamný, který nepřispívá zásadním způsobem ke zhoršení kvality ovzduší v lokalitě (viz následující obrázek D5).



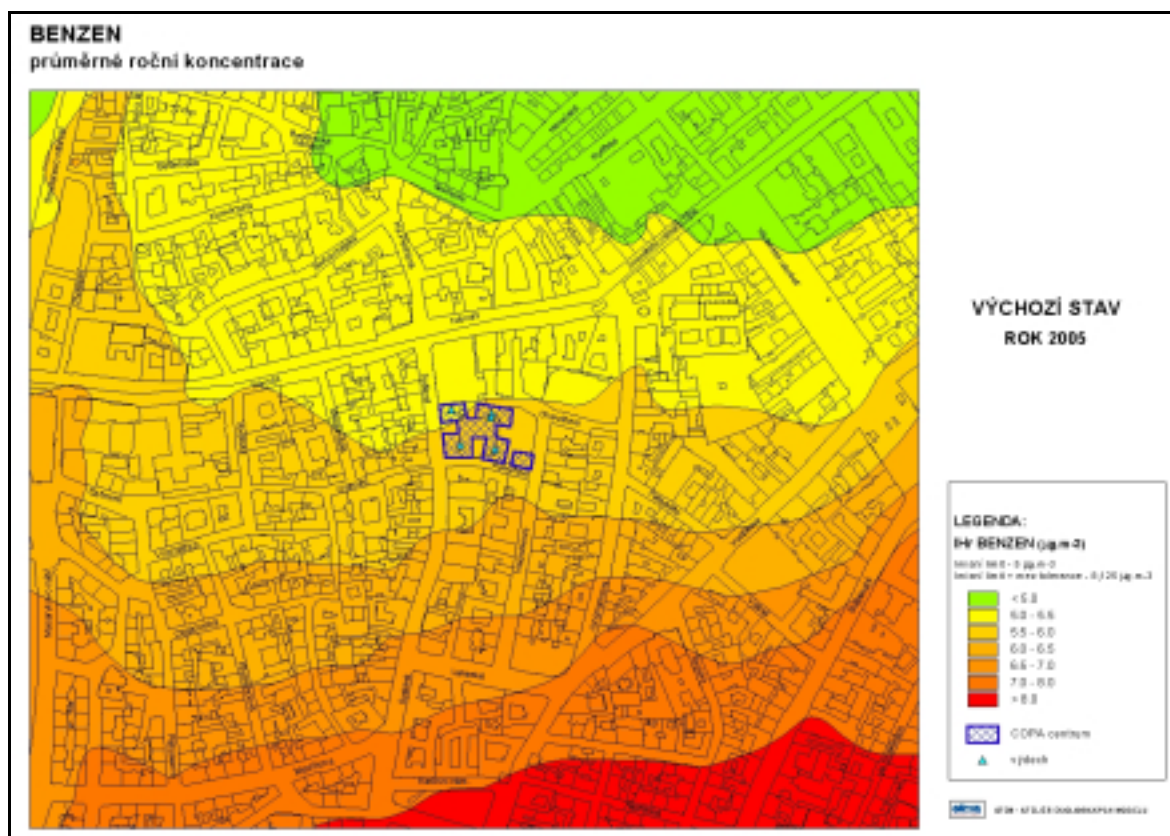
Obrázek D5 Příspěvek záměru COPA centrum Národní ke nárůstu maximálních hodinových koncentrací NO₂ v roce 2005

Benzen

Stav v roce 2005

Rozložení průměrných ročních koncentrací benzenu k roku 2005 je podobné jako u oxidu dusičitého. Koncentrace mají stoupající tendenci v jižním směru ke Karlovu náměstí, kde se zřetelně projevuje dopad intenzivního dopravního zatížení ve směru východ-západ.

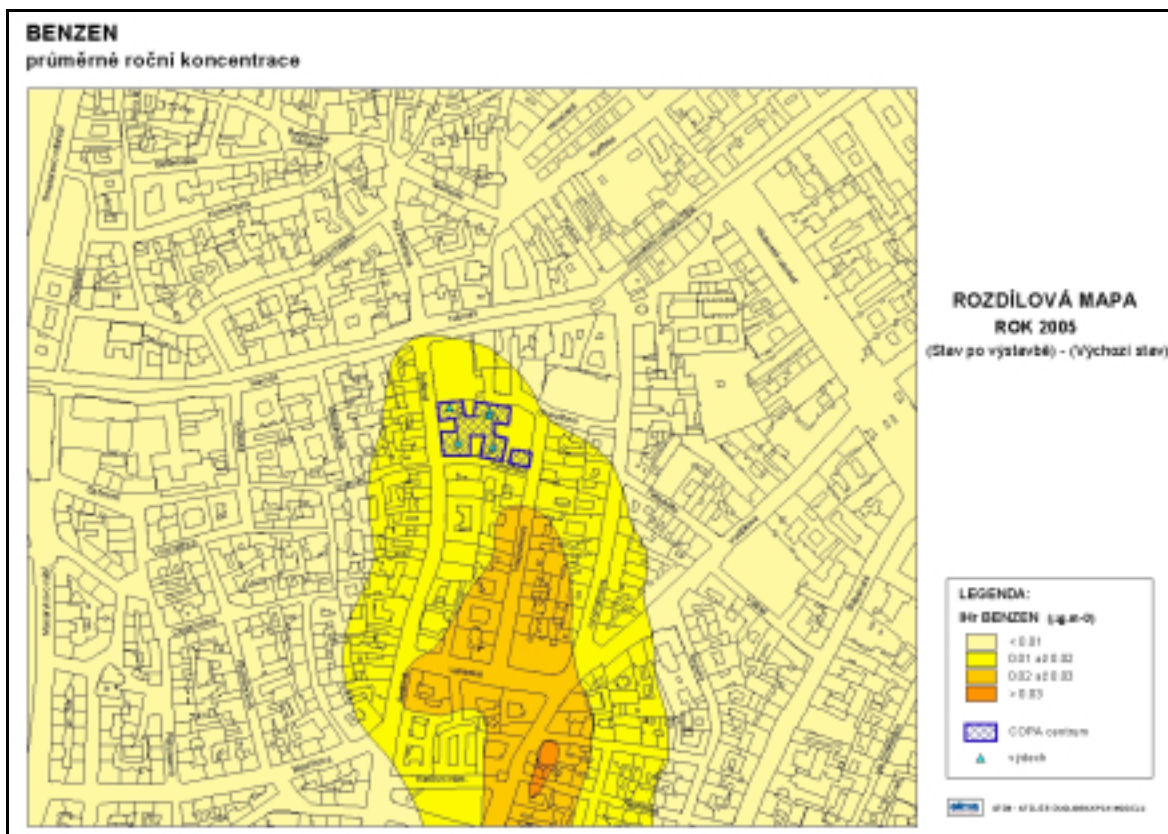
V okolí vlastního záměru by se koncentrace měly v roce 2005 pohybovat v rozmezí 5 až 6,5 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Tyto hodnoty jsou buď na úrovni nebo překračují platný imisní limit nepřekračují však imisní limit zvýšený o mez tolerance. Nejvyšší koncentrace při jižním okraji hodnoceného území indikují riziko překročení imisního limitu včetně meze tolerance pro benzen na úrovni 8,125 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Podrobnosti jsou patrné z následujícího obrázku D6.



Obrázek D6 Vypočtené průměrné roční koncentrace benzenu v roce 2005 bez záměru

Samotný imisní příspěvek z provozu záměru se podobně jako v případě oxidu dusičitého nejvýrazněji projevuje v jižní části hodnocené lokality. Celkový příspěvek se však pohybuje na úrovni setin $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ (do $0,04 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$). Tato hodnota je v praxi pod hranicí detekce při běžném monitorování znečišťující látky v ovzduší. Zanesení příspěvku zdroje do hodnocení celkové imisní zátěže benzenem by se na rozložení polí imisních koncentrací prakticky neprojevilo.

Z hlediska průměrných ročních koncentrací benzenu lze i přes předpokládanou relativně vysokou imisní zátěž v území považovat vliv záměru za nevýznamný viz následující obrázek D7.



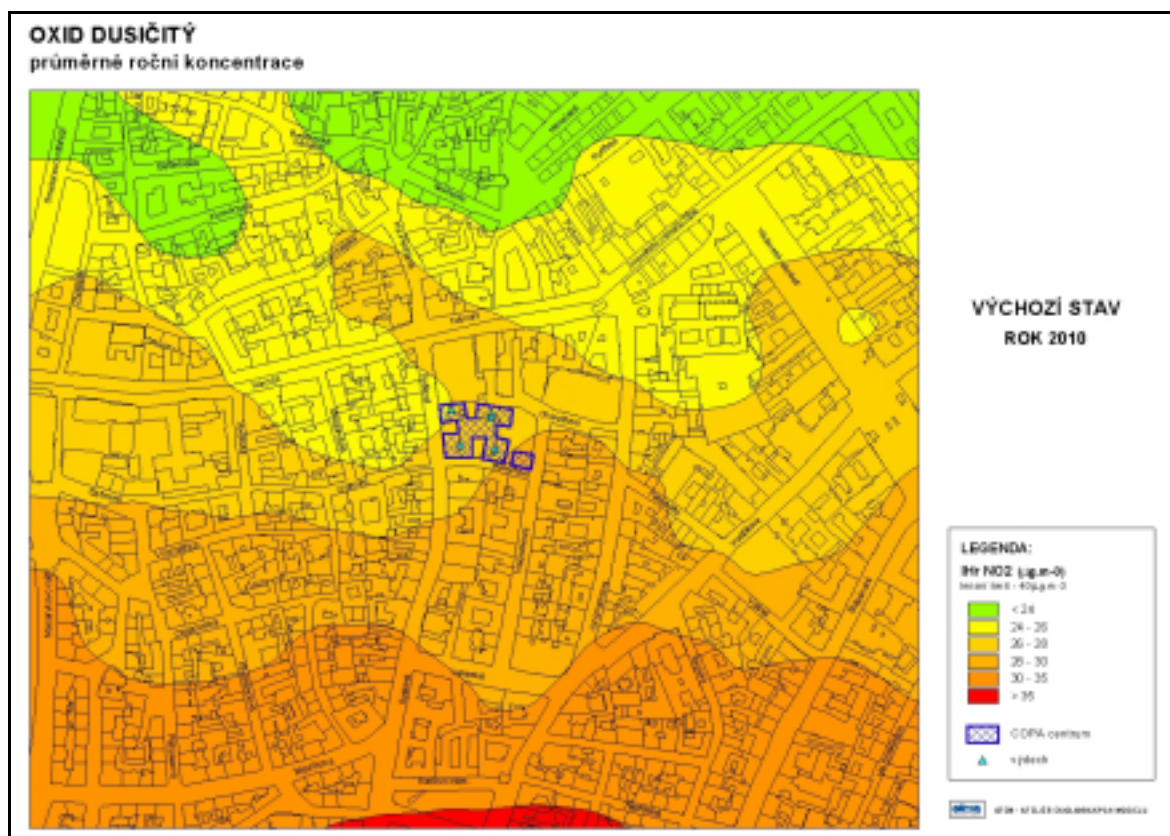
Obrázek D7 Příspěvek zdroje COPA CENTRUM NÁRODNÍ k ročním imisním koncentracím benzenu v roce 2005

Oxid dusičitý (NO_2) roční koncentrace

Stav v roce 2010

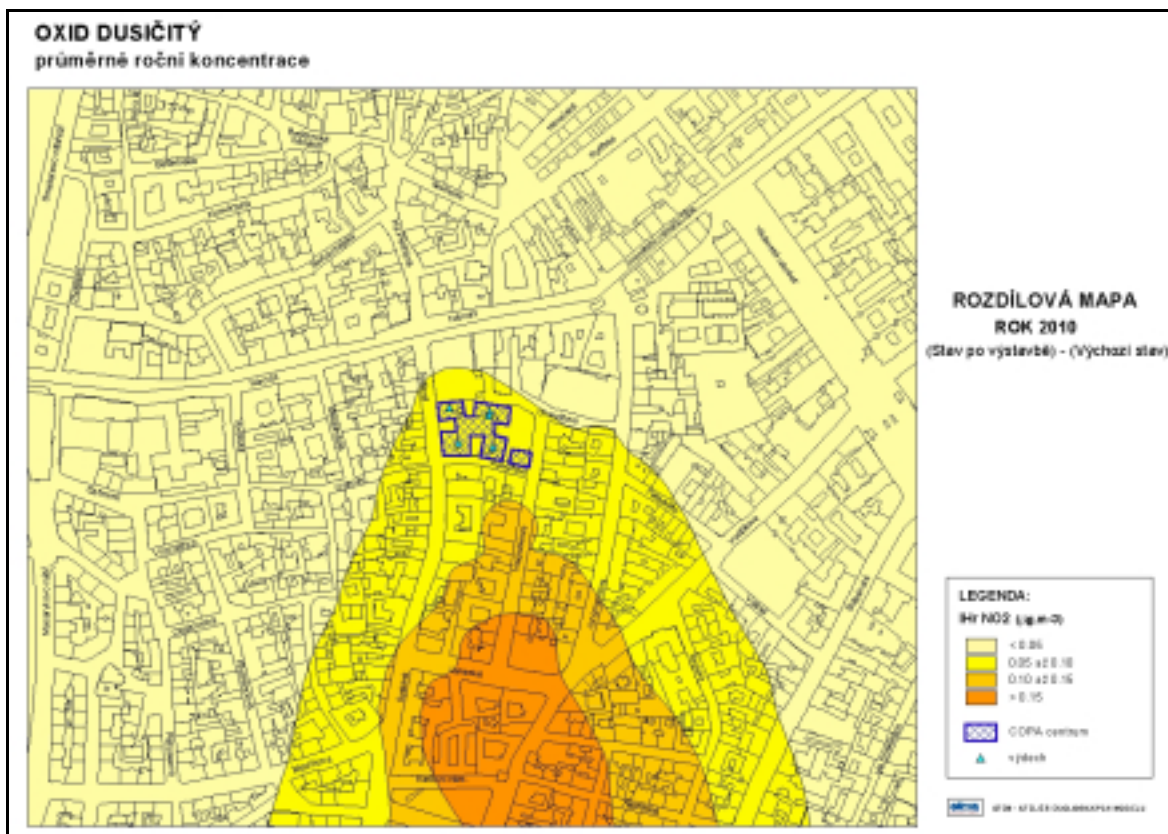
Mezi roky 2005 a 2010 je patrný značný posun (zlepšení) v kvalitě ovzduší v celém hodnoceném území. Tento vypočtený posun je možné do jisté míry přičíst i rozdílu mezi pozadovými hodnotami vstupujícími do výpočtu (pro rok 2005 byly použito pozadí z roku 2002, pro rok 2010 bylo použito pozadí vypočtené k hodnocenému roku 2010).

Prakticky v žádném bodě území vymezeného rozptylovou studií není překročován roční imisní limit pro NO_2 . Nejvyšší koncentrace jsou očekávány v jižní části hodnoceného území pod vlivem imisního dopadu intenzivní dopravy na Karlově náměstí. Přesto se koncentrace pohybují cca 12 % pod platným imisním limitem, tj. kolem $35 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V okolí vlastního záměru lze očekávat koncentrace od 24 do $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. 25 – 30 % pod platným imisním limitem $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Situaci podrobněji vykresluje následující mapka na obrázku D8.



Obrázek D8 Vypočtené průměrné roční koncentrace NO₂ v roce 2010 bez záměru

Vzhledem k očekávané změně emisních parametrů vozidel provozovaných v roce 2010, došlo i k celkovému poklesu imisního příspěvku záměru. Maximální přítěž se pohybuje kolem $0,15 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Pole nejvyšších přírůstků k průměrným ročním hodnotám se rozkládá jižně od záměru. Vlastní příspěvek zdroje však v žádném případě nevyvolá překročení nebo ohrožení překročení ročního imisního limitu pro NO₂. Rozsah příspěvku zdroje k imisní zátěži je patrný z následujícího obrázku D9.



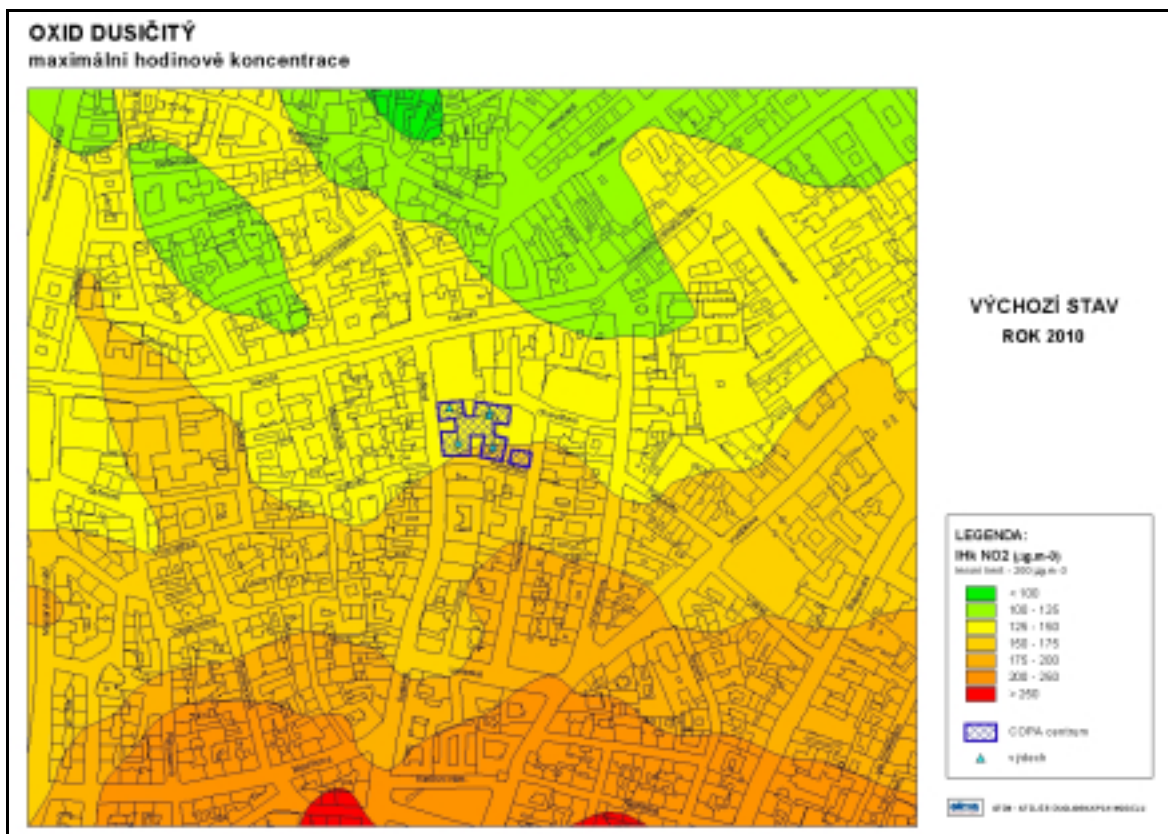
Obrázek D9 Příspěvek záměru k nárůstu průměrných ročních koncentrací NO₂ v roce 2010

Oxid dusičitý (NO₂) maximální hodinové koncentrace

Podobně zásadní posun jako v případě ročních koncentrací NO₂ lze očekávat také u maximálních hodinových koncentrací. Riziko překročení těchto hodnot v lokalitě výrazně klesne v celém jeho rozsahu. Pokles maximálních koncentrací bude patrný zvláště v jižní části hodnoceného území, kde maximální vypočtené koncentrace za krajně nepříznivých emisních a imisních podmínek klesly z 350 na 250 µg·m⁻³. V roce 2010 již není pro hodinový limit uplatňována mez tolerance a imisní limit odpovídá hodnotě 200 µg·m⁻³ s povoleným maximálním počtem jeho překročení v 18 případech v roce.

V samotné lokalitě záměru se maximální koncentrace budou pohybovat nejvýše v rozmezí 125 až 175 µg·m⁻³, to znamená na úrovni 63 až 88 % imisního limitu a překročení hodnoty 200 µg·m⁻³ není očekáváno. V jižní části hodnoceného území lze vzhledem k vypočteným maximálním hodnotám a četnosti překročení předpokládat zvýšené riziko překročení imisního limitu a povolené četnosti. Tento stav však bude vyvolán především provozem ve východo-západním směru na Karlově náměstí.

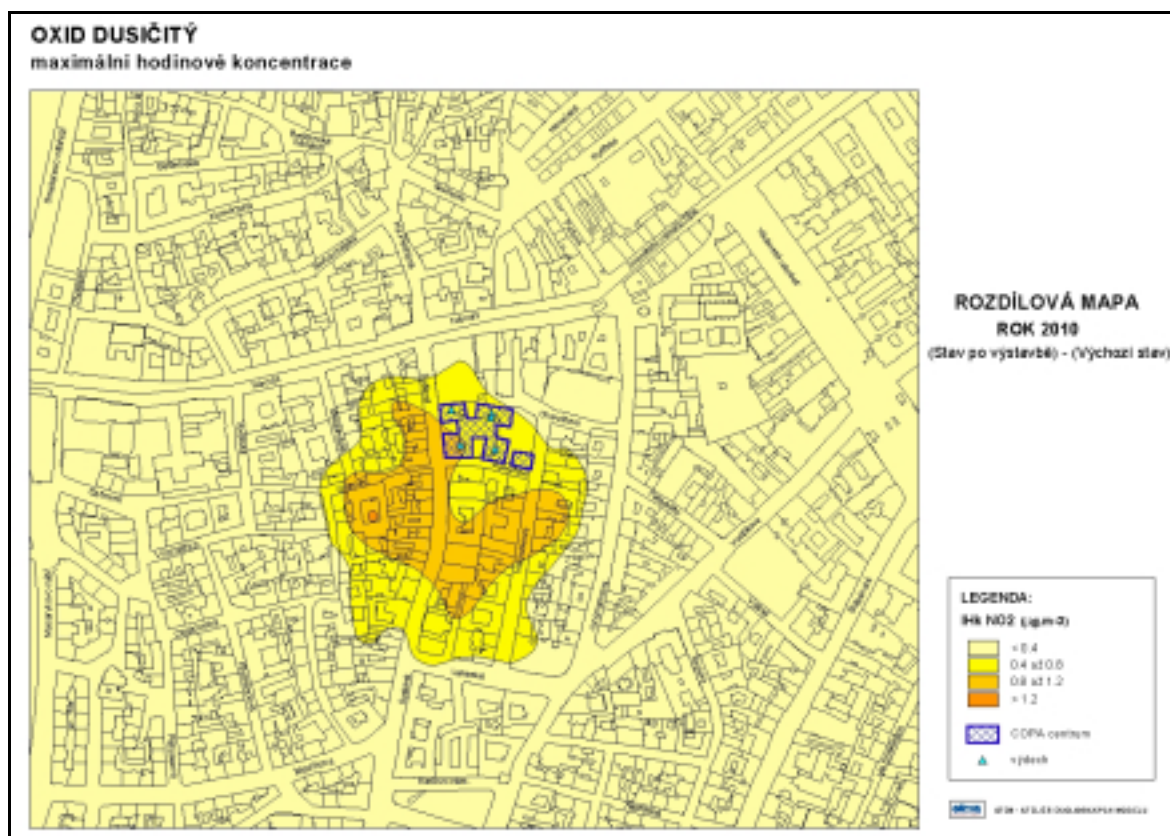
Vypočtená situace pro rok 2010 je patrná z následujícího obrázku D10.



Obrázek D10 Maximální hodinové koncentrace NO₂ v roce 2010 bez záměru

Vlastní příspěvek multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se díky zlepšení emisních parametrů vozidel zmírní a pole nejvyšších koncentrací se přisune blíže k budovám multifunkčního komplexu.

Maximální vypočtený příspěvek záměru se pohybuje na úrovni cca 1,2 µg·m⁻³ a nepřispívá ke zhoršení krátkodobé imisní situace tak, aby došlo ke zvýšení rizika překročení imisního limitu nebo četnosti jeho překračování v jižní části hodnoceného území. Z tohoto pohledu lze hodnotit dopad zdroje v roce 2010 na maximální hodinové koncentrace NO₂ jako nevýznamný (viz následující obrázek 11).



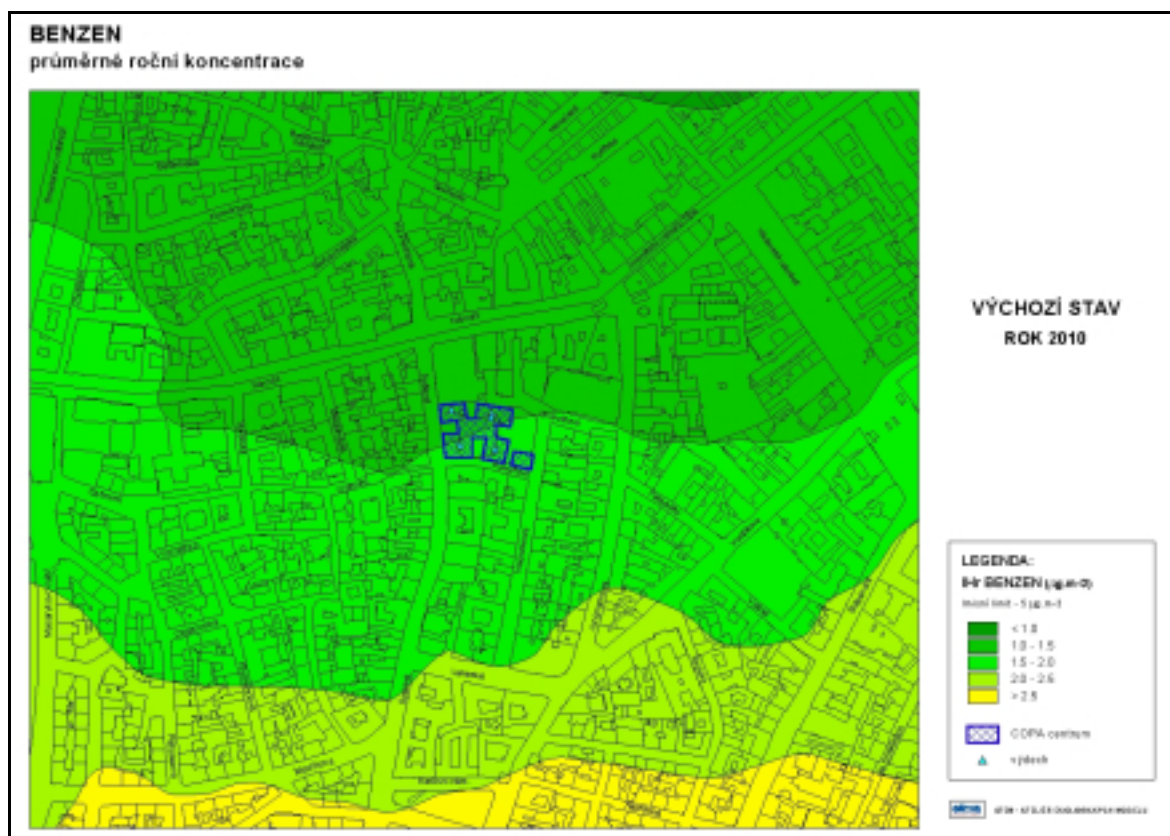
Obrázek D11 Příspěvek záměru COPA centrum Národní ke nárůstu maximálních hodinových koncentrací NO₂ v roce 2010

Benzen

Stav v roce 2005

Nejzásadnější posun z hlediska ročních průměrných koncentrací je očekáván pro benzen. Budoucí vozidla budou v tomto ohledu splňovat řádově přísnější emisní limity a prudký pokles vypočtených koncentrací je jednoznačný. K roku 2010 nejsou v celém hodnoceném území očekávány průměrné roční koncentrace benzenu vyšší než na úrovni 50 % platného imisního limitu 5 µg·m⁻³. Nejvyšší koncentrace by měly být opět spojeny s intenzivní dopravou na Karlově náměstí a přiléhajících komunikacích. V okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ by se koncentrace benzenu měly pohybovat do 2 µg·m⁻³, tj. na úrovni cca 40 % imisního limitu.

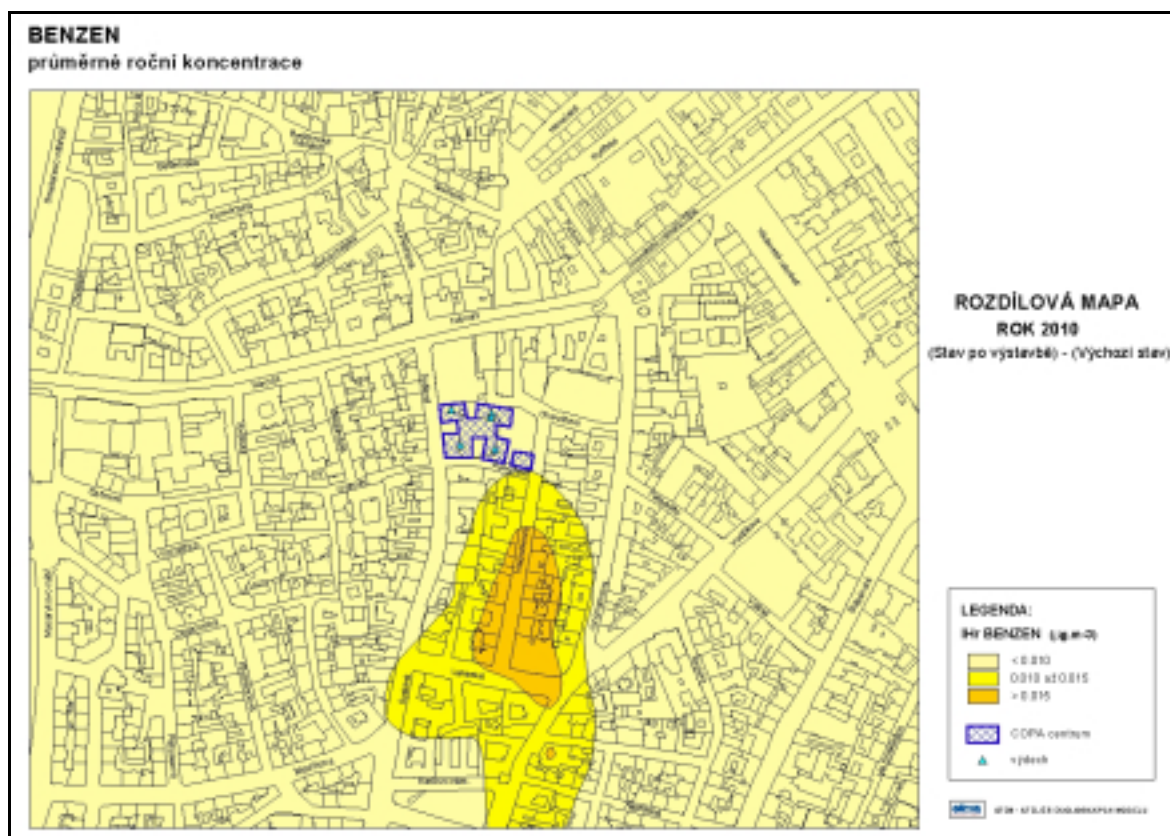
Indikovaný posun v kvalitě ovzduší v zájmovém území z hlediska imisní zátěže benzenem je zřejmý z následujícího obrázku D12.



Obrázek D12 Vypočtené průměrné roční koncentrace benzenu v roce 2010 bez záměru

Dopad multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na imisní koncentrace benzenu byl velmi malý již v hodnoceném roce 2005. Protože jediným zdrojem emisí benzenu, jehož vliv se v souvislosti s provozem COPA CENTRA NÁRODNÍ předpokládá, je doprava, sníží se příspěvek záměru až na $0,015 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.

Imisní příspěvek benzenu se projeví spíše jižně od záměru, v žádném případě však nepovede k významné změně celkové imisní zátěže. Na průměrných ročních koncentracích benzenu se provoz multifunkčního komplexu v roce 2010 prakticky neprojeví. Rozložení pole vypočteného příspěvku je zřejmé v následujícím obrázku D13.



Obrázek D13 Příspěvek zdroje COPA centrum Národní k ročním imisním koncentracím benzenu v roce 2010

D.1.2.2.7. Vlivy na ovzduší - shrnutí

Zájmové území multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v současnosti patří k imisně nejzatíženějším lokalitám Prahy. Na území nebo v jeho bližším okolí je indikováno překročení jak dlouhodobých imisních limitů pro oxid dusičitý (NO₂), benzen a suspendovaný aerosol frakce PM₁₀, tak krátkodobého imisního limitu pro NO₂. Oblast patří potenciálně k rizikovým územím z hlediska možného překročení ročního imisního limitu pro benzo(a)pyren.

Přítomnost všech těchto polutantů je spojena především s intenzivní dopravní zátěží na významných komunikacích, které zajišťují přepravní toky v severo-j jižním směru (Magistrála, nábreží Vltavy) a ve východo-západním směru (provoz na Karlově náměstí a komunikacích Žitná a Ječná). Ve výhledu do roku 2010 je očekáván, vzhledem k očekávaným změnám ve složení vozového parku a jeho emisním charakteristikám, postupný pokles celkové imisní zátěže alespoň pro primární polutanty (NO₂, benzen).

Pro většinu území Prahy lze očekávat od roku 2005 překračování imisního limitu pro suspendovaný aerosol frakce PM₁₀ zejména v souvislosti se zpřísněním ročního imisního limitu na polovinu (20 µg· m⁻³) a snížení tolerovaného počtu překročení denního imisního limitu (50 µg· m⁻³) z 35 na 7 případů v roce.

Problematika PM₁₀ však dosahuje celoevropského rozměru a její řešení souvisí jak s omezováním primárních emisí z mobilních a stacionárních zdrojů, tak se snižováním sekundární prašnosti zvýšením intenzity počišťování komunikací, zlepšením údržby vozovek, náhradou posypových materiálů (včetně vyhodnocení dopadu solení na výskyt PM₁₀ v atmosféře), výsadbou zeleně atp.

V rámci hodnocení dopadů multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na kvalitu ovzduší byly provedeny výpočty imisní zátěže k roku 2005, s využitím pozadí imisních koncentrací z roku 2002 (pozadí k roku 2005 není k dispozici), a k roku 2010, kde imisní pozadí bylo vztaženo k témuž roku. Mezi oběma sledovanými roky je patrný významný posun v imisních koncentracích, který lze připsat jak výraznému zlepšení emisních parametrů vozového parku mezi oběma lety, tak významným časovým rozdílem mezi pozadím pro rok 2002 a pozadím pro rok 2010.

Realizace záměru je v současnosti předpokládána k roku 2005. Provedené výpočty potvrdily významné riziko překračování všech hodnocených imisních limitů ve vymezeném území k tomu roku. Samotný příspěvek záměru k nárůstu výpočtových koncentrací však byl v rozptylové studii vyhodnocen jako málo významný.

Vlivem stavby může v roce 2005 dojít k mírnému překročení průměrného ročního imisního limitu pro NO₂ zvýšeného o mez tolerance ve dvou referenčních bodech v hodnoceném území. V okolí záměru nebude v roce 2005 překračován maximální hodinový imisní limit pro NO₂ a realizace záměru nezvýší riziko nárůstu četnosti překračování imisního limitu v exponované části hodnoceného území. V roce 2005 záměr nevyvolá v žádné části hodnoceného území zvýšení koncentrace benzenu nad úroveň platného imisního limitu včetně meze tolerance.

K roku 2010 je předpokládán v celém hodnoceném území zásadní posun v kvalitě ovzduší. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého by se v celém území měly pohybovat alespoň 12 % pod platným imisním limitem 40 µg · m⁻³. Roční koncentrace benzenu by neměly překračovat 50 % imisního limitu, tj. 2,5 µg · m⁻³. Riziko překračování maximálního hodinového imisního limitu pro NO₂ bylo indikováno k roku 2010 pouze na malé části území při jižním okraji hodnocené oblasti.

Provoz multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v žádném případě nebude v roce 2010 přispívat k překročení některého z imisních limitů a nezvýší riziko četnosti překračování krátkodobého imisního limitu pro NO₂ při jižním okraji hodnoceného území.

Pro etapu výstavby multifunkčního komplexu byla jako klíčová vyhodnocena fáze těžby a dopravy zemin z přípravy stavební jámy. V rámci hodnotících prací byly provedeny srovnávací výpočty emisního dopadu nákladní dopravy na příjezdové a odvozové trase vzhledem k emisním parametrům vozidel. Z tohoto srovnání vyplynulo, že využitím nákladních automobilů splňujících požadavky normy EURO3 je možné zásadním způsobem omezit dopad stavebních prací na kvalitu ovzduší. Na základě této podmínky byl vyhodnocen imisní příspěvek etapy hloubení základové jámy na kvalitu ovzduší. Z hlediska dlouhodobých imisních limitů se nejvíce stavební doprava jako významná a její dopad na nárůst ročních imisních koncentrací bude okrajový.

Výrazněji se může nákladní doprava projevit na nárůstu maximálních hodinových koncentrací NO₂. Z hodnocení vyplynulo doporučení provádět zemní práce v období s nižším výskytem inverzních jevů (jaro, léto). Tím může být riziko překračování imisního limitu významně omezeno.

Nezbytnou podmínkou k omezování imisní zátěže suspendovaným aerosolem (PM₁₀) je zvýšení frekvence počišťování komunikací v okolí záměru a na příjezdové a odvozové trase v období výstavby. Za zvážení stojí i případná spoluúčast provozovatele multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na čištění přiléhajících komunikací i v době jeho provozu.

Minimalizace zátěže polutanty v bezprostředním okolí vjezdu do podzemních garáží multifunkčního komplexu předpokládá i instalaci zpětného odtahového systému pro odplyny na výjezdových rampách z podzemních garáží.

D.1.3. Vlivy na vodu

D.1.3.1. Vliv na charakter odvodnění oblasti

Realizací záměru nedojde k žádné významné změně charakteru odvodnění oblasti. Plochy v areálu multifunkčního komplexu budou v převážné míře jako dosud zastavěny nebo provedeny jako zpevněné a vsakování srážek do půdy tedy bude možné v obdobném rozsahu jako dosud.

Dešťové vody ze střech a nepropustných povrchů vozovek a venkovních manipulačních ploch budou odváděny do veřejné (městské) kanalizace. Pokud se nestačí vsáknout, budou do kanalizace odváděny také dešťové vody z dlážděných ploch a chodníků.

D.1.3.2. Změny hydrologických charakteristik

Realizací záměru se nepředpokládá negativní ovlivnění hydrologických charakteristik v zájmovém území.

D.1.3.3. Vliv na jakost vody

Ovlivnění kvality povrchových vod se nepředpokládá, protože multifunkční komplex bude odvodněn do vodoteče přes veřejnou kanalizaci a následně městskou čistírnu odpadních vod. Vzhledem k tomu, že do kanalizace budou vypouštěny pouze splaškové odpadní vody splňující limity kanalizačního řádu a prakticky neznečištěné dešťové odpadní vody, lze předpokládat, že čistírna odpadních vod zajistí jejich dostatečné vyčištění.

Rovněž u technologických odpadních vod, které nebudou vypouštěny do kanalizace, se předpokládá, že budou jejich odběrateli odpovídajícím způsobem zpracovány a vyčištěny.

Ovlivnění kvality podzemních vod se nepředpokládá.

D.1.4. Vlivy na hlukovou situaci a eventuální další fyzikální a biologické charakteristiky

D.1.4.1. Vlivy na hlukovou situaci

Akustická situace v území (zjištěná na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se ve vztahu k hygienickým požadavkům posuzuje od 1. ledna 2001 podle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Na základě uvedeného nařízení vlády jsou stanovovány limity nejvýše přípustných hodnot (NPH) hluku ve venkovním prostředí.

Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou $L_{Aeq,T}$ akustického tlaku A. V denní době se stanoví pro osm nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a železnicích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu. Pro účely územního plánování se vyjadřuje 24 hodinovou dlouhodobou ekvivalentní hladinou L_{dvn} a noční dlouhodobou ekvivalentní hladinou L_n .

Nejvyšší přípustná hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu) se stanoví součtem základní hladiny hluku A ($L_{Aeq,T} = 50$ dB) a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy číslo 6 k uvedenému nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce – 7 dB.

Pro hodnocení území přicházejí v úvahu následující korekce uvedené v Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.:

- korekce na stavby a území pro bydlení*	+5 dB,
- korekce na den (od 06 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ hodin)	+0 dB,
- korekce na noc (od 22 ⁰⁰ do 06 ⁰⁰ hodin)	-10 dB,
- korekce na provádění povolených staveb**	+10dB.

* Stanovená korekce neplatí pro hluk z provozoven a z jiných stacionárních zdrojů.

** Stanovená korekce platí pouze v době od 7 do 21 hodin.

V nařízení vlády 502/2000 Sb. jsou dále uvedeny korekce, které platí ve venkovním prostoru zejména pro hluk z dopravy. V okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, se použije další korekce +5 dB. Jedná se dálnice, silnice I. a II. třídy a místní komunikace I. a II. třídy.

Dále je zde definována stará hluková zátěž z pozemní dopravy (korekce +12 dB), kdy se jedná o stávající stav imisí hluku ve venkovním prostoru vzniklý do dne účinnosti nařízení (01.01.2001). Rozhodnutí o použití jednotlivých korekcí pro místní podmínky přísluší hygienické službě.

Pokud by bylo technicky prokázáno, že ve stávající situaci zástavby po vyčerpání všech prostředků jejich ochrany před hlukem, není technicky možné dodržet nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku ve venkovním prostoru, je možné potřebnou ochranu před hlukem zajistit izolací chráněného objektu tak, aby bylo vyhověno podmínkám podle § 11 nařízení vlády 502/2000 Sb. Přitom musí být zachována možnost potřebného větrání.

D.I.4.1.1. Hluk v období stavby

Hluk šířící se ze staveniště bude proměnlivý a bude záviset na druhu, množství a místě provádění prací, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají v průběhu stavby konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby. Z uvedeného vyplývá, že predikce hluku šířícího se z budoucího staveniště do okolí je velmi obtížná, protože stavba bude probíhat po etapách a emitovaná hlučnost se bude v čase i místě významně měnit.

Výpočtové body

Pro stanovení úrovně akustické zátěže ze stavební činnosti a z dopravy vyvolané stavbou byly vybrány výpočtové body u chráněné zástavby situované v blízkosti staveniště a podél příjezdové a odvozové trasy stavební dopravy. Umístění výpočtových bodů, které jsou uvedeny v tabulkách v dalším textu, a zdrojů hluku v uvažovaných fázích stavby je patrné ze schematických modelových situací na obrázcích umístěných níže, za tabulkou D7 a vyhodnocením hlukové situace. Výška výpočtových bodů byla zvolena pro obytné domy v okolí areálu v úrovni +3 m a +15 m nad terénem, to je přibližně v úrovni nejnižšího a nejvyššího podlaží. Obrázky s umístěním výpočtových bodů a zdrojů hluku jsou převzaty z akustické studie pro hluk ze stavební činnosti (EKOLA, srpen 2003), která je přílohou číslo 5 tohoto oznámení.

Hluk ze stavební činnosti

Výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze stavební činnosti jsou provedeny pro čtyři nejhlučnější fáze stavby na základě předpokládaného časového nasazení skupin strojního vybavení, které vychází z navrženého programu organizace výstavby (POV). Rozdělení stavebních prací do jednotlivých fází a odpovídající nasazení strojního vybavení je uvedeno v kapitole B.III.4.1. Hluk v období výstavby. K výpočtům hluku ze stavební činnosti byl použit výpočetní vztah uvedený v Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

Pro jednotlivé fáze výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ a nasazení strojního vybavení uvedené v kapitole B.III.4.1. byly sestaveny modelové situace. Zdroje hluku byly rozmístěny na plochu staveniště do středů jejich pracovních ploch. Stroje, jejichž poloha se mění s postupem výstavby, byly umístěny tak, aby byly co nejbližší výpočtovým bodům.

Při modelování jednotlivých fází stavby bylo vždy uvažováno se současným provozem všech strojů uvedených pro danou fázi stavby v tabulce B22 v kapitole B.III.4.1. Hluk v období výstavby. Vypočtené hodnoty proto odpovídají nejhoršímu stavu, který může při výstavbě nastat (princip předběžné opatrnosti).

Výsledky modelových výpočtů hluku ze stavební činnosti jsou uvedeny v následující tabulce D5, za kterou následuje vyhodnocení hlukové situace během jednotlivých fází stavby. Umístění uvažovaných zdrojů hluku na staveništi je pro každou fázi stavebních prací vyznačeno na schematických obrázcích modelových situacích uvedených za tabulkou vypočtených hodnot a vyhodnocením hlukové situace.

Bod číslo	Lokalizace výpočtového bodu	Výška nad terénem (m)	L _{Aeq} (dB)			
			1.fáze	2.fáze	3.fáze	4.fáze
1	Spálená, obytné domy proti staveništi	3	64,0	71,3	56,1	61,0
		15	64,6	70,4	64,7	60,5
2	Purkyňova, administrativní objekt proti staveništi	3	50,9	68,8	57,0	62,9
		15	61,2	67,5	66,9	61,6
3	Vladislavova, obytné domy proti staveništi	3	64,3	66,0	58,1	61,0
		15	64,7	65,8	63,3	60,6
4	Charvátova – administrativní objekt proti staveništi	3	64,5	69,1	59,3	62,3
		15	64,8	68,6	67,2	61,5

Tabulka D5 Hluk ze stavební činnosti ve výpočtových bodech (v dB)

Hlukové limity pro období výstavby

Limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostředí jsou stanoveny na základě nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Z dikce uvedeného nařízení vyplývají pro zájmové území následující hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti:

v době od 7.00 do 21.00 hod $L_{Aeq} = 65$ dB

V ostatní době musí být ve venkovním prostoru splněny následující hygienické limity hluku:

v době od 21.00 do 22.00 hod $L_{Aeq} = 55$ dB

v době od 22.00 do 6.00 hod $L_{Aeq} = 45$ dB

v době od 6.00 do 7.00 hod $L_{Aeq} = 55$ dB

Vyhodnocení hluku ze stavební činnosti:

Fáze 1 - přípravné práce

V této fázi výstavby by při dodržení uvažovaných hlukových parametrů strojního vybavení a jeho pracovního nasazení vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu stavebních strojů v žádném výpočtovém bodě před nejbližší chráněnou zástavbou neměly přesáhnout limitní hodnotu 65 dB.

Fáze 2 - zemní práce do hloubky 5 m, milánská stěna

Tato fáze výstavby bude nejhluchnější. I při dodržení uvažovaných hlukových parametrů méně hlučného strojního vybavení budou pravděpodobně ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti před nejbližší chráněnou zástavbou přesahovat limitní hodnotu 65 dB.

Fáze 3 - zemní práce do hloubky základové spáry, milánská stěna, betonáž základ. desky

V této fázi výstavby budou stroje pracovat ve větší hloubce pod terénem. Odclonění terénem sníží hlukové zatížení zájmového území. Pouze ve vyšších podlažích domů v těsné blízkosti staveniště by mohlo docházet k překračování limitní hodnoty 65 dB.

Fáze 4 - betonáž železobetonového skeletu

V této fázi výstavby by při dodržení uvažovaných hlukových parametrů strojního vybavení a jeho pracovního nasazení neměly vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu stavebních strojů v žádném výpočtovém bodě před nejbližší chráněnou zástavbou přesáhnout limitní hodnotu 65 dB.

1.fáze výstavby (příprava území)

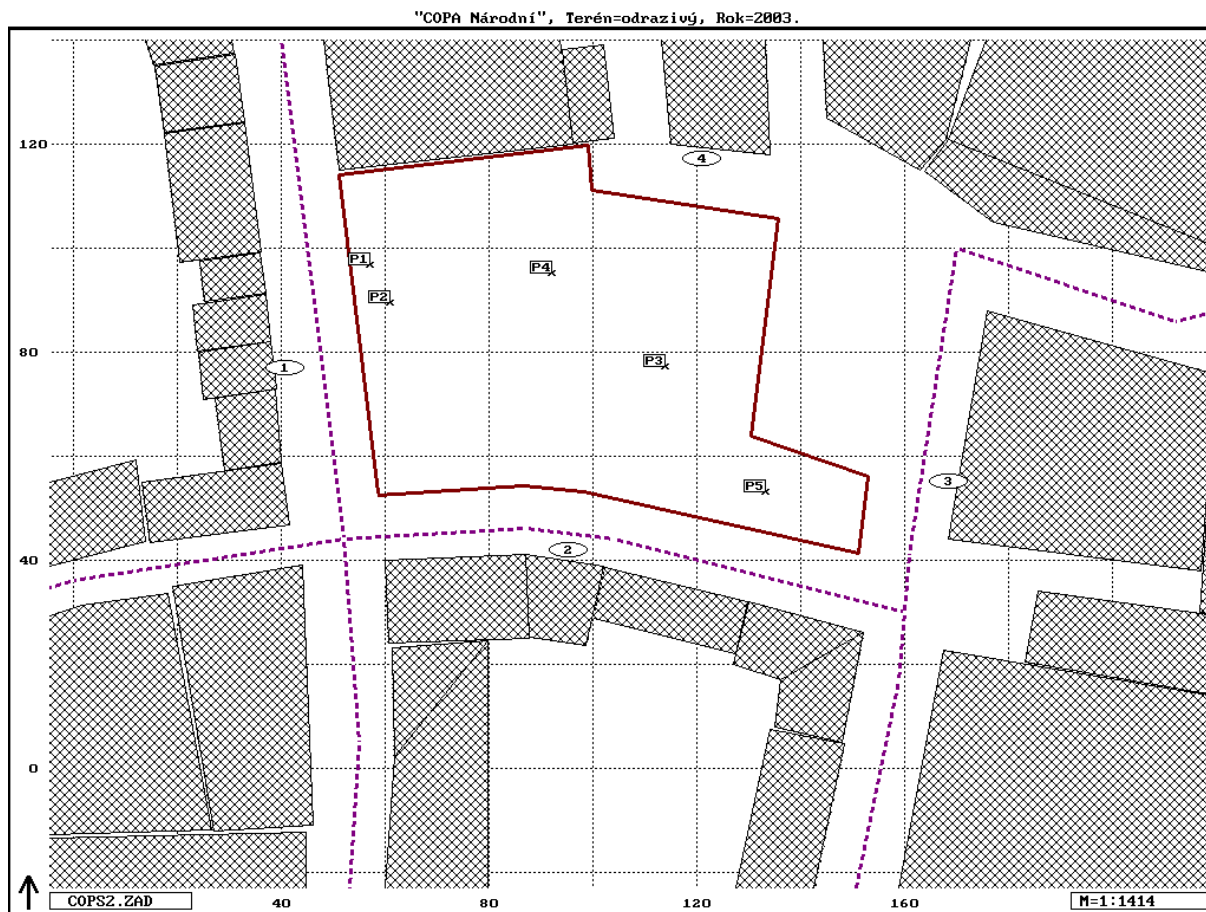


Obrázek D14 Výpočtové body a zdroje hluku v období výstavby – fáze 1

Uvažované zdroje hluku:

- P1 elektrické sbíjecí kladivo – nasazení 4 hod denně
- P2 bagr – nasazení 6 hodin denně
- P3 autojeřáb – nasazení 3 hodiny denně

2.fáze výstavby (zemní práce do hloubky 5 m, milánská stěna)

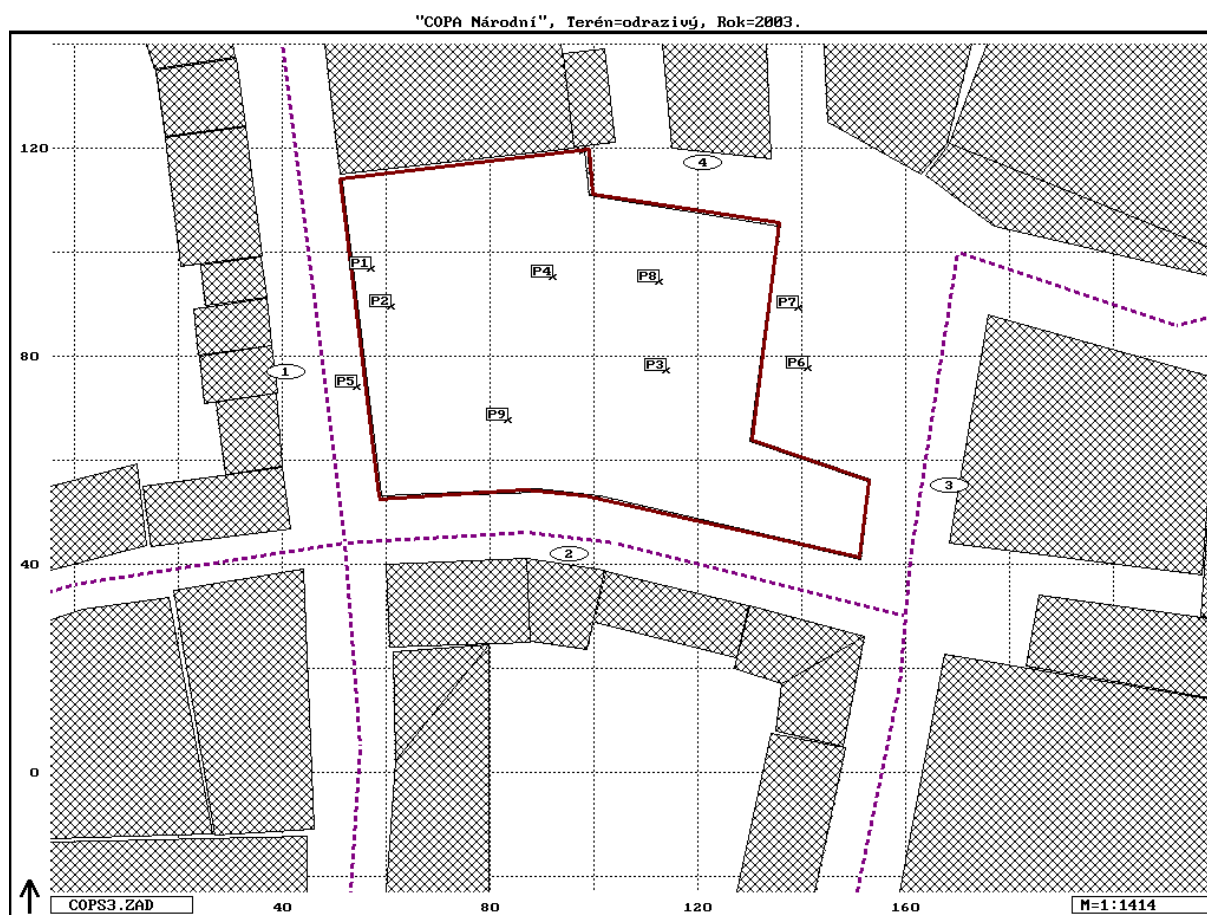


Obrázek D15 Výpočtové body a zdroje hluku v období výstavby – fáze 2

Uvažované zdroje hluku:

- | | |
|----------|--|
| P1 | vrtná souprava – nasazení 6 hodin denně |
| P2 | čerpadlo betonu – nasazení 2 hodiny denně |
| P3 | bagr – nasazení 8 hodin denně |
| P4 | nakladač – nasazení 4 hodiny denně |
| P5 | elektrické sbíjecí kladivo – nasazení 1 hodina denně |

3.fáze výstavby (zemní práce do hloubky základové spáry, milánská stěna, betonáž základové desky)

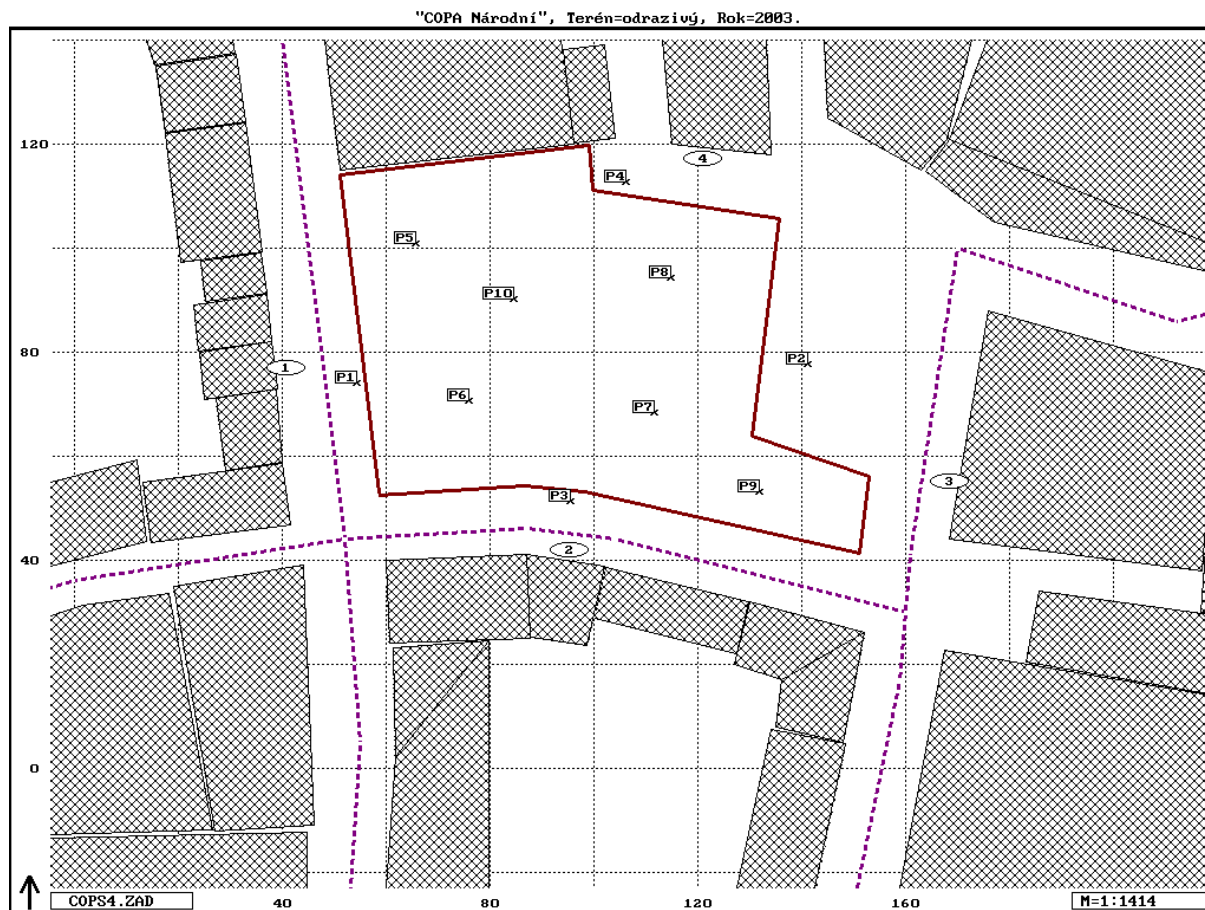


Obrázek D16 Výpočtové body a zdroje hluku v období výstavby – fáze 3

Uvažované zdroje hluku:

- | | |
|------------|---|
| P1 | vrtná souprava – nasazení 6 hodin denně |
| P2 | čerpadlo betonu – nasazení 2 hodiny denně |
| P3 | bagr – nasazení 8 hodin denně |
| P4 | nakladač – nasazení 4 hodiny denně |
| P5,6 | věžový jeřáb – nasazení 8 hodin denně |
| P7 | čerpadlo betonu – nasazení 6 hodin denně |
| P8,9 | vibrátory – nasazení 6 hodin denně |

4.fáze výstavby (betonáž železobetonového skeletu)



Obrázek D17 Výpočtové body a zdroje hluku v období výstavby – fáze 4

Uvažované zdroje hluku:

- P1-3 věžový jeřáb – nasazení 8 hodin denně
- P4 kolový jeřáb – nasazení 8 hodin denně
- P5-8 vibrátory – nasazení 6 hodin denně
- P9,10 čerpadlo betonu – nasazení 6 hodin denně

Hluk z obslužné dopravy

V následující tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výpočtových bodech zjištěné pro maximální uvažovanou intenzitu obslužné dopravy 15 nákladních vozidel za hodinu, to znamená 420 jízd nákladních vozidel za den a dále pro sníženou intenzitu obslužné dopravy, tj. 10 nákladních vozidel za hodinu.

Odvozová trasa ze staveniště byla uvažována výjezdem do ulice Purkyňova, dále ulicemi Spálená, Resslerova, Jiráskův most, V Botanice, Zborovská, Svornosti a Strakonická na nábřeží. Příjezdová trasa je plánována ke stejnému vjezdu od Jiráskova mostu po Masarykově nábřeží, ulicemi Myslíkova, Spálená, Lazarská a Vladislavova do ulice Purkyňova.

Bod číslo	Umístění výpočtového bodu	Výška nad terénem (m)	L _{Aeq} (dB) pro uvažované intenzity obslužné dopravy	
			30 jízd / hod	20 jízd / hod
1	Spálená, obytné domy proti staveništi	3	53,7	51,9
		15	53,7	52,0
2	Purkyňova, administrativní objekt proti staveništi	3	64,9	63,2
		15	62,8	61,1
3	Vladislavova, obytné domy proti staveništi	3	56,5	54,7
		15	56,3	54,6
4	Charvátova – administrativní objekt proti staveništi	3	46,8	45,1
		15	46,6	44,8
5	Vladislavova – podél odvozové trasy	3	62,2	60,4
		15	62,2	60,4
6	Lazarská – podél odvozové trasy	3	67,4	64,6
		15	67,4	64,6
7	Spálená – podél odvozové trasy s obousměrným provozem	3	67,3	64,5
		15	67,3	64,5

Tabulka D6 Hluk z obslužné stavební dopravy ve výpočtových bodech (v dB)

Vyhodnocení hluku z obslužné stavební dopravy:

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy související se stavbou multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v žádné etapě a v žádném výpočtovém bodě před nejbližší chráněnou zástavbou v zájmového území nepřesahují limitní hodnotu L_{Aeq} = 65 dB pro intenzitu obslužné dopravy 10 nákladních aut za hodinu, to znamená 20 jízd za hodinu. Maximální vypočtené hodnoty se pohybují v úrovni do 64,6 dB v bodech 6 a 7, který leží u odvozové trasy.

Pro maximální intenzitu obslužné dopravy 15 nákladních aut za hodinu, to znamená 30 jízd za hodinu by v úsecích podél odvozových tras, kde bude provoz obslužné dopravy v obou směrech, docházelo k překročení limitu L_{Aeq} = 65 dB až o 2,4 dB. Jedná se o ulice Lazarská, Spálená v úseku Lazarská – Myslíkova a dále od Jiráskova mostu po úložiště výkopku.

Shrnutí modelových výpočtů hlukové zátěže ze stavby

Stavební práce při výstavbě objektů multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v Praze 1 je třeba provádět pouze ve dne v době od 7.00 do 21.00 hodin. Veškerá stacionární zařízení nutná pro provádění prací, jako jsou elektrické řetězové pily a kompresory, je nutno umístit do uzavřených objektů zařízení staveniště tak, aby svým provozem neovlivňovala akustickou situaci v okolí.

Obslužnou dopravu nákladními vozy by bylo vhodné upravit tak, aby její intenzita nepřesáhla 10 nákladních vozů za hodinu, to znamená 20 jízd za hodinu. Při zvýšení intenzity nad tuto úroveň by mohlo u chráněné zástavby podél odvozové trasy, kde bude obslužná doprava obousměrná, docházet k překročení hlukového limitu $L_{Aeq} = 65$ dB.

Při provádění zemních prací je nutné používat stavební stroje s garantovanými nižšími hlučnostmi, které byly použity pro modelové výpočty. Přesto při provádění výkopů do hloubky 5 m bude pravděpodobně docházet k překračování hlukového limitu $L_{Aeq} = 65$ dB u přilehlých domů. Se zahlabováním bude hlučnost klesat. Vzhledem ke skutečnosti, že případná protihluková clona by byla ve vyšších patrech chráněných domů neúčinná, doporučujeme provést kontrolu technického stavu oken na ovlivněných chráněných objektech a na jejím základě případně navrhnout vhodná protihluková opatření.

V ostatních fázích výstavby (přípravné práce, betonáž, dokončovací práce) by, při dodržení pracovního nasazení strojního vybavení a jeho hlukových parametrů použitých v hlukové studii, neměly ekvivalentní hladiny akustického tlaku A u chráněné zástavby přesáhnout limitní hodnotu 65 dB.

Pokud by při obsluze některých hlučných zařízení docházelo k překročení nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin hluku na pracovišti, musí být pracovníci v souladu s platnou legislativou vybaveni ochrannými pomůckami.

Závěrem je třeba konstatovat, že provedené výpočty vycházely z určitého odhadu nasazení stavebních mechanismů, odpovídajících druhu a velikosti stavby. Odhad hustoty dopravní obsluhy pak byl odvozen z předpokládaného harmonogramu stavby a objemů vytěžené zeminy.

Uvažované odhady odpovídají maximálnímu pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. Tím je zaručeno, že situace v průběhu stavby bude stejná nebo lepší než bylo vypočteno v hlukové studii (princip předběžné opatrnosti). V mnoha dnech či částech dne bude strojní nasazení, a tudíž i hlukové ovlivnění zájmového území nižší.

D.1.4.1.2. Hluk za provozu

Pro vyhodnocení hlukové zátěže související s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ byla zpracována hluková studie, která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 5 tohoto oznámení.

Cílem studie bylo zhodnotit akustickou situaci před a po realizaci záměru, posoudit vliv hluku z provozu samotného multifunkčního komplexu na akustickou situaci v zájmovém území a prokázat, zda jsou či budou u nejbližší obytné zástavby a v okolí stávajících komunikací zájmového území překročeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru u obytné a ostatní chráněné zástavby.

Součástí studie je i návrh možných protihlukových opatření na ochranu obytných a ostatních chráněných objektů, které by byly zasaženy nadměrným hlukem z automobilového provozu anebo provozu stacionárních zdrojů hluku po výstavbě navrhovaného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ.

Varianty modelových výpočtů

Vzhledem k tomu, že hluk byl při úvodní analýze indikován jako potenciálně významný vliv na životní prostředí, bylo jeho vyhodnocení provedeno velmi podrobně. Modelové výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku v zájmovém území byly provedeny pro stávající stav (rok 2003) a stavy výhledových akustických situací v roce 2005 a v roce 2010. Automobilová doprava vyvolaná plánovaným provozem multifunkčního komplexu je přitom pro oba výhledové stavy řešena pro 250 parkovacích stání v podzemních garážích.

Hluk z provozu navrhovaného multifunkčního komplexu je posuzován pro následující stavy akustické situace:

- Rok 2003
Současný stav akustické situace bez provozu navrhovaného multifunkčního komplexu (výsledky hlukové studie pro stávající stav jsou uvedeny v kapitole C.2.2.2. Modelové výpočty hluku).
- Rok 2005
Výhledový stav akustické situace s obslužnou dopravou centra
- Rok 2010
Výhledový stav akustické situace s obslužnou dopravou centra

Uvedené stavy akustické situace byly vyhodnoceny na základě modelových výpočtů ze známých intenzit dopravy na komunikacích zájmového území vypracovaných ÚDI v červenci 2003. Hluk ze stacionárních zdrojů byl vypočten na základě specifikace jednotlivých zdrojů (vzduchotechnika, chlazení, náhradní zdroj, kotelna) projektanty odpovědnými za daná zařízení. Pro výpočet hluku z dopravy jsou uvažována všechna tři časová období, zatímco pro výpočet hluku ze stacionárních zdrojů je uvažován jen stav po dokončení komplexu.

Hlukové limity

Stejně jako v případě hluku ze stavební činnosti, jsou limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostředí stanoveny na základě nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Z dikce uvedeného nařízení vyplývají pro období provozu pro zájmové území níže uvedené hygienické limity.

Pro stávající obytné objekty v zájmovém území, nacházející se v blízkosti hlavních komunikací (Spálená, Národní, Lazarská, Vodičkova), kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem z této komunikace uvažovány následující nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50$ dB
korekce na stavby pro bydlení	$k = +5$ dB
korekce pro okolí hlavních komunikací	$k = +5$ dB
korekce na noc	$k = -10$ dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

pro den $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
pro noc $L_{Aeq,T} = 50$ dB.

Pro stávající obytné objekty v zájmovém území, nacházející se mimo hlavní komunikace, byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí uvažovány následující nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50$ dB
korekce na stavby pro bydlení	$k = +5$ dB
korekce na noc	$k = -10$ dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

pro den $L_{Aeq,T} = 55$ dB,
pro noc $L_{Aeq,T} = 45$ dB.

Pro chráněné objekty po výstavbě záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí ovlivněném hlukem z nově vzniklého dopravního řešení uvažovány následující nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50$ dB
korekce na stavby pro bydlení	$k = +5$ dB
korekce na noc	$k = -10$ dB

Těmto korekcím odpovídá následující hlukový limit:

pro den $L_{Aeq,T} = 55$ dB,
pro noc $L_{Aeq,T} = 45$ dB.

Pro objekty zájmového území, ovlivňované stacionárními zdroji situovanými na nových objektech záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ byly pro účely hodnocení stavu akustické situace ve venkovním prostředí uvažovány následující nejvyšší přípustné limity hluku ve venkovním prostoru:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50$ dB
korekce na noc	$k = -10$ dB

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity:

pro den $L_{Aeq,T} = 50$ dB,
pro noc $L_{Aeq,T} = 40$ dB.

Výpočtové body

Výpočtové body pro modelový výpočet akustické situace v zájmovém území byly umístěny u chráněné zástavby situované v blízkosti multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ a v případě hluku z vyvolané dopravy také v okolí příjezdové a odjezdové trasy. Protože se umístění výpočtových bodů v případě hluku z dopravy a hluku ze stacionárních zdrojů liší, je stručný popis jejich umístění, případně schematický zakres uveden vždy v příslušné pasáži.

Výpočet v kontrolních bodech byl proveden vždy 2 m od fasády hodnoceného objektu, a to v úrovni +3 m a +15 m nad terénem, což odpovídá přibližně úrovni prvního a posledního nadzemního podlaží domů. Pro objekty navrhovaného multifunkčního komplexu byly zvoleny výšky +3 m, +15 m a +32 m nad terénem.

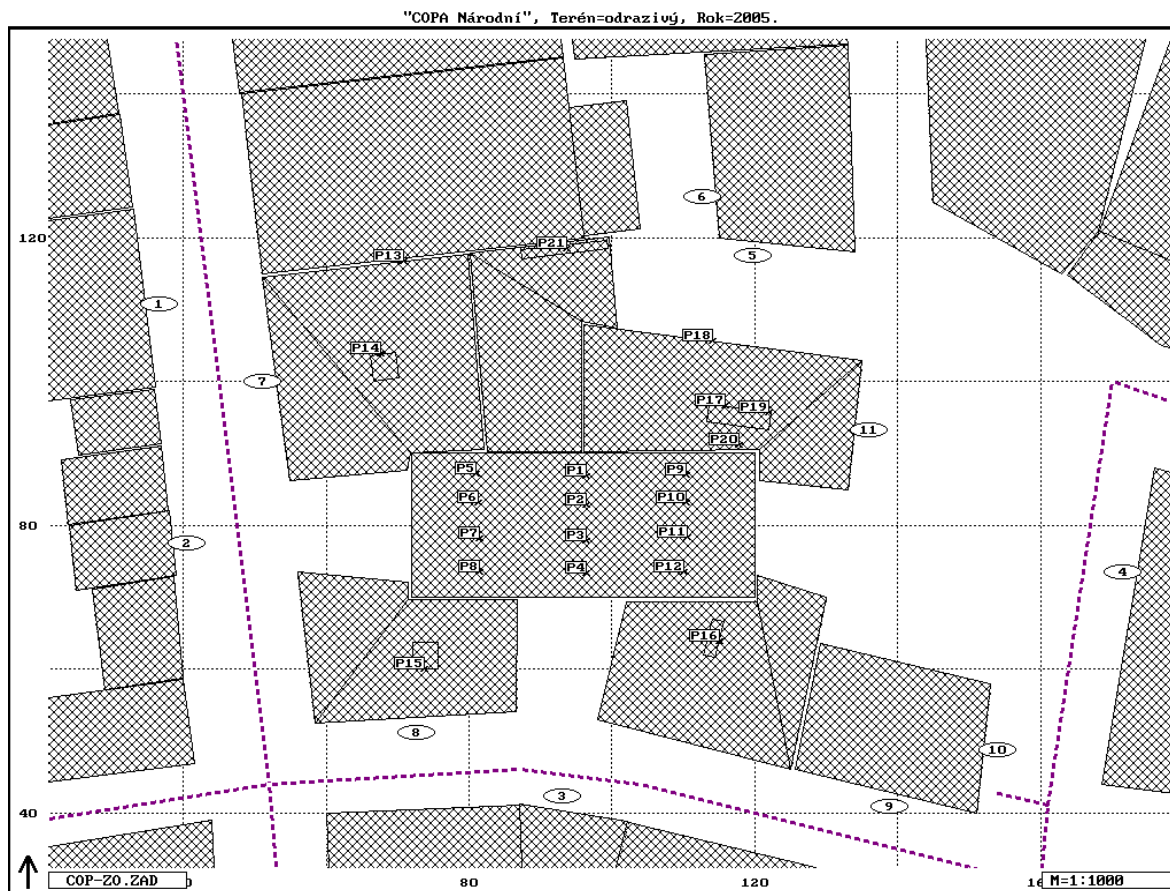
Vliv technologických zařízení budov na nejbližší zástavbu

V následující tabulce D9 jsou uvedeny hodnoty příspěvků stacionárních zdrojů (technologických zařízení) umístěných na objektech záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ k ekvivalentním hladinám akustického tlaku A ve venkovním prostředí zájmového území. Charakteristiky jednotlivých stacionárních zdrojů jsou uvedeny v kapitole B.III.4.2. „Hluk v období provozu“.

Výpočet hluku ze stacionárních zdrojů byl proveden pro nejméně příznivý případ, to znamená pro situaci, kdy jsou všechny zdroje v chodu. Popisy umístění výpočtových bodů jsou součástí tabulky D9, lokalizace výpočtových bodů je zřejmá ze schematické situace zájmového území na obrázku D5. Přitom je třeba upozornit, že výpočtové body pro výpočet hluku ze stacionárních zdrojů jsou umístěny jinak než výpočtové body pro výpočet hluku z dopravy.

Bod číslo	Umístění výpočtového bodu	Výška výp. bodu	L _{Aeq} (dB)		Limit NV
			Den	Noc	
1	Obytný dům Spálená č.kat.830	3	21,2	21,2	50/40
		15	24,8	24,8	
2	Obytný dům Spálená 1681/23	3	23,2	23,2	50/40
		15	29,6	29,6	
3	Administrativní objekt České pojišťovny, ul. Purkyňova	3	25,2	25,2	50/-
		15	31,6	31,6	
4	Obytný dům Vladislavova 22	3	28,6	28,6	50/40
		15	33,0	33,0	
5	Administrativní objekt Charvátova ul.	3	46,3	46,3	50/-
		15	44,5	44,5	
6	Administrativní objekt Charvátova ul.	3	42,0	42,0	50/-
		15	40,2	40,2	
17	CCN – administrativní část, fasáda do ul. Spálená	3	21,9	21,9	50/-
		15	23,6	23,6	
		32	30,9	30,9	
18	CCN – administrativní část, fasáda do ul. Purkyňova	3	22,5	22,5	50/-
		15	25,1	25,1	
		32	37,5	37,5	
19	CCN – obytná část, fasáda do ul. Purkyňova	3	20,9	20,9	50/40
		15	23,6	23,6	
		32	35,7	35,7	
20	CCN – obytná část, fasáda do ul. Vladislavova	3	25,8	25,8	50/40
		15	26,0	26,0	
		32	29,3	29,3	
21	CCN – administrativní část, fasáda do ul. Vladislavova	3	23,3	23,3	50/-
		15	25,5	25,5	
		32	34,4	34,4	

Tabulka D7 Hodnoty příspěvků ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí ze stacionárních zdrojů, L_{Aeq} (dB)



Obrázek D18 Schéma výpočtových bodů pro posouzení stacionárních zdrojů hluku

Vyhodnocení vlivu technologických zařízení budov na nejbližší zástavbu:

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze všech uvažovaných stacionárních zdrojů v areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nepřekračují před nejbližší stávající obytnou zástavbou ani před navrhovanou obytnou částí komplexu hygienický limit 50/40 dB pro den/noc.

Vzhledem k hodnotám zjištěných imisních hladin nebudou stacionární zdroje v areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ ovlivňovat akustickou situaci u chráněných objektů. Rozhodující vliv na akustickou situaci má doprava po veřejných komunikacích.

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů před stávajícími i navrhovanými administrativními objekty budou ve dne také do hodnoty $L_{Aeq} = 50$ dB.

Vliv obslužné dopravy záměru „COPA CENTRUM NÁRODNÍ“ a ostatní dopravy na nejbližší zástavbu

Vyhodnocení ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech u obytné a ostatní chráněné zástavby bylo provedeno pro všechny stavy akustické situace uvedené výše v části „Varianty modelových výpočtů“. Popisy výpočtových bodů jsou uvedeny v následující tabulce D10 a jejich lokalizace je zřejmá ze situace zájmového území na obrázku D6.

Výpočtový bod číslo	Umístění výpočtového bodu
1	Obytný dům Vladislavova 1389/8 - odpovídá měřicímu místu MM1
2	Obytný dům Vladislavova 22 - odpovídá měřicímu místu MM2
3	Obytný dům Charvátova 5 - odpovídá měřicímu místu MM3
4	Obytný dům Purkyňova 6 - odpovídá měřicímu místu MM4
5	Obytný dům Spálená 1681/23
6	Obytný dům Spálená 93/23
7	Obytný dům Katarská 1719/5
8	Obytný dům Vodičkova 20
9	Obytný dům Jungmannova 13
10	Obytný dům Jungmannova 32/25
11	Obytný dům Jungmannova 747/28
12	Obytný dům Palackého 2
13	Obytný dům Perlová 1020/8
14	Obytný dům Národní 364/39
15	Obytný dům Národní 21
16	Obytný dům Na Perštýně 344/5
17	CCN – administrativní část fasáda do ulice Spálená
18	CCN – administrativní část fasáda do ulice Purkyňova
19	CCN – obytná část fasáda do ulice Purkyňova
20	CCN – obytná část fasáda do ulice Vladislavova
21	CCN – administrativní část fasáda do ulice Vladislavova

Tabulka D8 Lokalizace výpočtových bodů



Obrázek D19 Schematické znázornění lokalizace výpočtových bodů pro posouzení hluku z dopravy

V tabulce D9 na následující straně jsou uvedeny výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro denní a noční dobu v kontrolních bodech na stávající obytné a ostatní chráněné zástavbě i na nově navrhovaných objektech COPA CENTRUM NÁRODNÍ vypočtené pouze z obslužné dopravy vyvolané realizací záměru.

V tabulkách D10 a D11 na dalších stranách jsou uvedeny vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro denní a noční dobu v kontrolních bodech na stávající obytné a ostatní chráněné zástavbě i na nově navrhovaných objektech multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ pro celkovou dopravu v zájmovém území.

Hodnoty „delta“ v tabulkách D12 a D13 vyjadřují přírůstek, popřípadě pokles ekvivalentních hladin akustického tlaku A, který je vůči stavu v roce 2003 způsoben realizací záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ.

Výpočtový bod	Výška výp.bodu	Rok 2005		Rok 2010		Limit NV
		Den	Noc	Den	Noc	
1	3	53,3	40	53,3	40	55/45
	15	53,3	40	53,3	40	
2	3	51,3	38,2	51,5	38,2	
	15	51,3	38,2	51,5	38,2	
3	3	45,3	32,9	46,2	32,9	
	15	45,3	32,9	46,2	32,9	
4	3	54,7	41,3	54,6	41,3	
	15	54,6	41,2	54,5	41,2	
5	3	40,7	26,1	41,5	26,4	
	15	40,7	26,1	41,5	26,4	
6	3	52,6	39	52,6	39,2	
	15	52,6	39	52,6	39,2	
7	3	55,2	41,8	56,3	43	
	15	55,2	41,8	56,3	43	
8	3	46,3	35,2	41,9	17,8	
	15	46,3	35,2	41,9	17,8	
9	3	44,6	30,8	42	27,9	
	15	44,6	30,8	42	27,9	
10	3	45,3	31,4	43,2	29,2	
	15	45,3	31,4	43,2	29,2	
11	3	39,1	18,4	44,7	31,8	
	15	39,1	18,4	44,7	31,8	
12	3	28,8	15,1	26,3	12,1	
	15	28,8	15,2	26,4	12,2	
13	3	38,5	0,0	45	32,1	
	15	38,5	0,0	45	32,1	
14	3	21,8	0,3	27,7	14,8	
	15	21,9	0,8	27,7	14,8	
15	3	34,6	0,0	41	28,1	
	15	34,6	0,4	41	28,1	
16	3	40,7	11	46,5	34,1	
	15	40,7	11	46,5	34,1	
17	3	39	23,2	40,6	23,8	
	15	39	23,2	40,6	23,8	
	32	35,9	19,1	37,8	20,4	
18	3	52	38,5	51,8	38,5	
	15	51,9	38,5	51,7	38,5	
	32	49,9	36,4	49,7	36,4	
19	3	52,7	39,2	52,5	39,2	
	15	52,4	39	52,2	39	
	32	50,5	37	50,3	37	
20	3	52,2	39	52,3	39	
	15	52,2	39	52,3	39	
	32	50,4	37,2	50,6	37,2	
21	3	36,8	24,3	37,7	24,4	
	15	36,8	24,3	37,7	24,4	
	32	34,8	22,4	35,8	22,4	

Tabulka D9 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pouze z obslužné dopravy COPA CENTRUM NÁRODNÍ, L_{Aeq}

Výpočtový bod	Výška výp bodu	Rok 2003	Rok 2005	Rok 2010	delta		Limit NV	
					2005 - 2003	2010 - 2003		
1	3	65	65,1	64,5	0,1	-0,5	55	
	15	65	65,1	64,5	0,1	-0,5		
2	3	63,3	63,8	63,4	0,5	0,1		
	15	63,3	63,8	63,4	0,5	0,1		
3	3	62,6	62,5	62,1	-0,1	-0,5		
	15	62,7	62,5	62,1	-0,2	-0,6		
4	3	61,7	62,3	62,7	0,6	1		
	15	61,2	62,2	62,6	1	1,4		
5	3	71,1	71,6	71,6	0,5	0,5		60
	15	70,7	71,6	71,6	0,9	0,9		
6	3	73,2	73,2	73,2	0	0		
	15	73,2	73,2	73,2	0	0		
7	3	69,8	69,6	69,8	-0,2	0		
	15	69,8	69,6	69,8	-0,2	0		
8	3	74,2	74,1	73,9	-0,1	-0,3		
	15	74,2	74,1	73,9	-0,1	-0,3		
9	3	61,2	61,1	60,9	-0,1	-0,3	55	
	15	61,2	61,1	60,9	-0,1	-0,3		
10	3	60,8	60,6	60	-0,2	-0,8		
	15	60,8	60,6	60	-0,2	-0,8		
11	3	61,1	60,4	60,3	-0,7	-0,8		
	15	61,1	60,4	60,3	-0,7	-0,8		
12	3	60,5	60,7	60,9	0,2	0,4		
	15	60,5	60,7	60,9	0,2	0,4		
13	3	65,3	65,1	65,8	-0,2	0,5		
	15	65,3	65,1	65,8	-0,2	0,5		
14	3	60,9	60,9	61,5	0	0,6		
	15	60,9	60,9	61,5	0	0,6		
15	3	69,8	69,5	69,8	-0,3	0	60	
	15	69,8	69,5	69,8	-0,3	0		
16	3	67,4	67,2	67,4	-0,2	0	55	
	15	67,4	67,2	67,4	-0,2	-0,5		
17	3	-	72,6	72,6	-	-	60	
	15	-	72,6	72,6	-	-		
	32	-	70,3	70,3	-	-		
18	3	-	63,2	63,3	-	-	55	
	15	-	62,9	63	-	-		
	32	-	61,5	61,6	-	-		
19	3	-	60,6	60,9	-	-		
	15	-	60,3	60,6	-	-		
	32	-	58,5	58,8	-	-		
20	3	-	62,2	61,9	-	-		
	15	-	62,2	61,9	-	-		
	32	-	60,2	59,8	-	-		
21	3	-	54	53,7	-	-		
	15	-	54	53,7	-	-		
	32	-	52,1	51,7	-	-		

Tabulka D10 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z dopravy včetně obsluhy COPA CENTRUM NÁRODNÍ, L_{Aeq} – den

Výpočtový bod	Výška výp bodu	Rok 2003	Rok 2005	Rok 2010	delta		Limit NV
					2005 - 2003	2010 - 2003	
1	3	57,5	57,5	57,7	57,5	0,2	0
	15	57,5	57,5	57,7	57,5	0,2	0
2	3	55,8	55,8	56,4	56,1	0,6	0,3
	15	55,7	55,7	56,4	56,1	0,7	0,4
3	3	55,1	55,1	55	54,7	-0,1	-0,4
	15	55,1	55,1	55	54,7	-0,1	-0,4
4	3	54,5	54,5	55,2	55,6	0,7	1,1
	15	54,0	54,0	55,1	55,5	1,1	1,5
5	3	60,8	60,8	61,3	61,2	0,5	0,4
	15	60,4	60,4	61,3	61,2	0,9	0,8
6	3	63,2	63,2	63,2	63,3	0	0,1
	15	63,2	63,2	63,2	63,3	0	0,1
7	3	62,7	62,7	63	62,8	0,3	0,1
	15	62,7	62,7	63	62,8	0,3	0,1
8	3	65,5	65,5	65,3	65,3	-0,2	-0,2
	15	65,5	65,5	65,3	65,3	-0,2	-0,2
9	3	54	54	53,7	53,4	-0,3	-0,6
	15	54	54	53,7	53,4	-0,3	-0,6
10	3	53	53	52,8	52,5	-0,2	-0,5
	15	53	53	52,8	52,5	-0,2	-0,5
11	3	54	54	53,9	53,3	-0,1	-0,7
	15	54	54	53,9	53,3	-0,1	-0,7
12	3	54	54	53,7	53,9	-0,3	-0,1
	15	54	54	53,7	53,9	-0,3	-0,1
13	3	55,4	55,4	58,2	58,4	0,1	0,3
	15	55,4	55,4	58,2	58,4	0,1	0,3
14	3	53,5	53,5	53,3	53,9	-0,2	0,4
	15	53,5	53,5	53,3	53,9	-0,2	0,4
15	3	60,3	60,3	60,2	60,3	-0,1	0
	15	60,3	60,3	60,2	60,3	-0,1	0
16	3	59,7	59,7	59,6	59,8	-0,1	0,1
	15	59,7	59,7	59,6	59,8	-0,1	0,1
17	3	-	-	62,2	62,2	-	-
	15	-	-	62,2	62,2	-	-
	32	-	-	60	60	-	-
18	3	-	-	54,6	54,8	-	-
	15	-	-	54,4	54,7	-	-
	32	-	-	52,8	53,1	-	-
19	3	-	-	53,4	53,8	-	-
	15	-	-	53,2	53,5	-	-
	32	-	-	51,3	51,6	-	-
20	3	-	-	54,8	54,6	-	-
	15	-	-	54,8	54,6	-	-
	32	-	-	52,8	52,6	-	-
21	3	-	-	46,5	46,2	-	-
	15	-	-	46,5	46,2	-	-
	32	-	-	44,6	44,3	-	-

Tabulka D11 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z dopravy včetně obsluhy COPA CENTRUM NÁRODNÍ, L_{Aeq} - noc

Vyhodnocení hluku z dopravy

Současný stav hlukové situace v zájmovém území je vyhodnocen v kapitole C.2.2. Hluk.

Výhledový stav (rok 2005)

Realizace záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ vyvolá ve výhledovém roce 2005 následující změny v celkové akustické situaci zájmového území:

- Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pouze z obslužné dopravy multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v žádném výpočtovém bodě u stávající obytné zástavby ani před fasádami navrhované budovy nepřesáhnou limitní hodnotu 45 dB pro noc.

Denní limit 55 dB bude splněn u převážné většiny bodů. Výjimkou je ulice Lazarská (viz bod 7). Ve dne může v této ulici dojít k překročení limitu 55 dB o 0,2 dB.

- K nejvýraznějším změnám v celkové akustické situaci zájmového území bude docházet v ulici Purkyňova (viz bod 4). Přírůstek dL_{Aeq} zde nepřesáhne hodnotu 1 dB (navýšení do 2 dB je měřením objektivně neprokazatelné). V ostatních výpočtových bodech se rozdíly dL_{Aeq} (dB) pohybují v řádech desetin dB.

Výhledový stav (rok 2010)

Ve výhledovém roce 2010 dojde vlivem realizace záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ k následujícím změnám v celkové akustické situaci zájmového území:

- Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pouze z obslužné dopravy multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v žádném výpočtovém bodě u stávající obytné zástavby ani před fasádami navrhované budovy nepřesáhnou limitní hodnotu 45 dB pro noc.

Denní limit 55 dB bude splněn u převážné většiny bodů. Výjimkou je ulice Lazarská (viz bod 7). Ve dne může v těchto ulicích dojít k překročení limitu 55 dB o 1,3 dB.

- K nejvýraznějším změnám v celkové akustické situaci zájmového území bude docházet v ulici Purkyňova (viz bod 4). Přírůstek dL_{Aeq} zde nepřesáhne hodnotu 1,5 dB (navýšení do 2 dB je měřením objektivně neprokazatelné). V ostatních výpočtových bodech se rozdíly dL_{Aeq} (dB) pohybují v řádech desetin dB.

Návrh ochranných opatření

- Výsledky výpočtů prokázaly, že ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů na objektech multifunkčního komplexu nepřesáhnou limity 50/40 dB pro den/noc u obytné zástavby ani limit 50 dB pro den u administrativních objektů zájmového území, pokud budou dodrženy uvažované hlukové parametry těchto zdrojů. Proto nebyla navržena žádná protihluková opatření.

- Výsledky výpočtů dále prokázaly, že ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy záměru multifunkčního komplexu nepřesáhnou noční limit 45 dB v žádném výpočtovém bodě. Denní limit bude kromě jednoho bodu pod nebo na hranici limitu 55 dB. Překročení se týká ulice Purkyňova. Vzhledem ke stávající akustické situaci se však vliv obslužné dopravy na celkové akustické situaci výrazněji neprojeví. Proto nebyla navržena žádná protihluková opatření ve venkovním prostředí.
- Vzhledem ke skutečnosti, že na fasádách navrhované budovy multifunkčního komplexu je hluk ze stávající dopravy vyšší než hygienické limity 55/45 dB, je třeba zajistit dostatečnou zvukovou izolaci obvodového pláště chráněných místností (bytů i kanceláří).

Shrnutí modelových výpočtů hlukové zátěže pro období provozu

Na základě výsledků akustické studie pro stanovení hluku z provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ (EKOLA, srpen 2003), na základě kalibračních měření provedených v zájmovém území a na základě výpočtů a analýz, provedených v rámci citované akustické studie je možno konstatovat:

1. Vzhledem k hodnotám zjištěných imisních hladin akustického tlaku (hluku) z provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, nebudou stacionární zdroje ovlivňovat akustickou situaci u chráněných objektů. Rozhodující vliv na akustickou situaci v zájmovém území proto bude mít doprava po veřejných komunikacích.
2. Již pro stav bez realizace předloženého záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ je ve všech výpočtových bodech překračován hygienický limit pro denní/noční dobu 60/55 dB u zástavby v ulicích s provozem tramvají i limit 55/45 dB u ostatní zástavby v zájmovém území.
3. Samotná realizace záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ nezpůsobí v blízkém okolí výrazné změny akustické situace.
4. Provoz technologických zařízení objektů záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ uvažovaných ve studii nezpůsobí překročení hygienického limitu 50/40 dB pro den/noc v žádném výpočtovém bodě ve venkovním prostoru bezprostředně navazující zástavby.
5. Z akustického hlediska je, vzhledem ke zjištěným skutečnostem, možné stavbu záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ realizovat za předpokladu splnění navrhovaných protihlukových opatření.
6. Výsledky akustické studie jsou platné pro použité dopravní vstupy a akustické parametry technologických zařízení (stacionárních zdrojů hluku).
7. V dalších stupních projektové dokumentace je ve všech etapách nutné provést upřesňující modelové výpočty.

D.I.4.2. Vliv záření

Žádné vlivy záření v důsledku realizace záměru se nepředpokládají. V zájmovém území nebude provozován žádný trvalý zdroj radioaktivního ani elektromagnetického záření. Výstavbou ani provozem multifunkčního komplexu nebude emitováno radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjizitelný negativní dopad uvnitř nebo vně areálu multifunkčního komplexu.

V areálu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebudou používány žádné materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření. Použité materiály budou splňovat mezní hodnoty aktivity ve smyslu §6 zákona č. 18/1997 Sb. a budou opatřeny certifikátem, že tyto hodnoty splňují.

V zájmovém území dosud nebylo provedeno měření objemové aktivity radonu ve vzorcích půdního vzduchu, podle kterého by bylo možno zařadit stavební pozemek do kategorie rizika pronikání radonu z podloží. Podle mapy radonového rizika umístěné na serveru Magistrátu hl. m. Prahy leží zájmové území v oblasti se středním radonovým rizikem.

Vzhledem k požadavkům na zajištění radiační ochrany bude nutné provést měření na místě a verifikovat výše uvedenou informaci. Výsledek detailního průzkumu koncentrací půdního radonu v zájmovém území by měl být předložen k řízení ke stavebnímu povolení.

V multifunkčním komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebudou provozovány otevřené generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí. Multifunkční komplex nebude situován do oblasti vystavené působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí.

D.I.4.3. Biologické vlivy

V souvislosti s výstavbou multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se kromě vlivů popsaných v tomto oznámení na jiných místech neočekávají žádné další biologické vlivy na životní prostředí.

D.I.4.4. Vliv produkce odpadů

Původce odpadů bude, v souladu se zákonem číslo 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností, bude je shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií a zabezpečí je zejména před nežádoucí manipulací a únikem ohrožujícím životní prostředí. Odstranění všech odpadů bude zajištěno subdodavatelysky za úplaty, na základě smluvního vztahu mezi původcem a externími specializovanými firmami.

Podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, platí pro některé výrobky povinnost zpětného odběru. Jedná se například o odpadní oleje, výbojky a zářivky nebo elektrické akumulátory. Povinností výrobce nebo dovozce těchto výrobků je jejich zpětný odběr. Původce odpadu bude této povinnosti výrobců a dovozců při odstraňování svých odpadů využívat.

Při odpovědném nakládání s odpady z multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nedojde k žádným významným negativním vlivům na životního prostředí ani k ohrožení zdraví obyvatel.

Odpady vzniklé při stavbě

Odpady vzniklé při výstavbě budou spadat převážně do skupiny odpadů ostatních. Největší množství ostatního odpadu budou tvořit odtěžené nekontaminované zeminy. Další ostatní odpady, jejichž produkce se předpokládá v průběhu stavby jsou odpady dřeva (bednění), cihly, beton, keramické výrobky nebo směsi těchto stavebních materiálů a další. Odpad tohoto typu bude vytríděn a přednostně bude znovu využit, recyklován nebo spálen s energetickým využitím. V případě že využití, recyklace ani energetické využití nebude možné, bude odpad uložen na skládku odpovídající kategorii a druhu odpadu.

Nebezpečné odpady ze stavby budou vznikat v omezeném množství. Bude se jednat především o odpady obsahující asfalt a dehet, o odpadní oleje, zbytky barev, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny, zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky, atd. Výskyt kontaminované zeminy se na základě výsledků provedeného předběžného průzkumu kontaminace nepředpokládá.

Rovněž pro nebezpečné odpady je požadováno přednostní využití (např. recyklace odpadních olejů, případně jejich energetické využití ve spalovně nebezpečných odpadů) před spalováním bez energetického využití a skládkováním na skládce nebezpečných odpadů.

Nebezpečné odpady nesmí být ukládány do stejných sběrných nádob jako komunální odpad, a proto budou shromažďovány a skladovány odděleně na zvláště určeném místě, kde budou nebezpečné odpady zajištěny proti úniku do okolního životního prostředí a také proti neoprávněné manipulaci. Odvoz a odstranění nebezpečných odpadů bude zajišťovat specializovaná odborná firma, která bude mít příslušný souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu nebezpečných odpadů.

Odpady vzniklé za provozu

Odpady, které budou produkovány za běžného provozu budou tvořeny převážně komunálním odpadem. Vytríděný odpadní papír, nevratné skleněné obaly a nevratné plastové obaly budou ukládány do kontejnerů na tříděný odpad.

Nebezpečné odpady budou vznikat především v technickém zázemí centra a při jeho údržbě (použité oleje, čisticí tkaniny znečištěné ropnými látkami, nefunkční žárovky, použité baterie a akumulátory, zbytky barev, atd.).

Tyto odpady budou shromažďovány a skladovány odděleně a jejich odvoz a odstranění bude zajišťovat specializovaná firma, která bude mít souhlas k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu příslušných nebezpečných odpadů.

D.I.4.5. Jiné ekologické vlivy

V místě výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nejsou na základě dostupných poznatků o způsobu provádění stavby, způsobu provozování multifunkčního komplexu a povaze prostředí očekávány žádné jiné negativní nebo pozitivní ekologické vlivy než vlivy popsané v tomto oznámení.

D.I.4.6. Vlivy na půdu

Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy

Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy, vydaný vyhláškou hl. m. Prahy č. 32/1999 Sb. počítá s využitím dotčených pozemků pro výstavbu. Záměr bude realizován na pozemcích určených schváleným územním plánem pro funkční využití území smíšené městského jádra (SMJ), to znamená území sloužící pro funkce soustředěné do centrálních částí města a městských čtvrtí se stanoveným minimálním podílem bydlení.

Realizací záměru nedojde k záboru pozemků chráněných jako zemědělský půdní fond (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pozemky v zájmovém území jsou podle výpisu z katastru nemovitostí evidovány jako ostatní plochy a zastavěné plochy a nádvoří, které jsou využívány jako jiná budova, provozní plocha dráhy, ostatní komunikace a jiné plochy. V rámci realizace záměru budou tyto pozemky využity pro stavbu objektů multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, obslužných komunikací a pro areálovou zeleň.

Znečištění půdy

V důsledku realizace záměru se nepředpokládá žádné významné znečištění půdy v zájmovém území. Při provádění stavby by mohlo dojít v důsledku technické závady nebo nehody k úniku paliva nebo mazacích olejů ze stavebních strojů anebo nákladních automobilů. Pokud by k takovému úniku paliva došlo, byla by tato situace řešena jako havárie a znečištění by bylo neprodleně odstraněno.

Za běžného provozu multifunkčního komplexu může docházet ke znečištění povrchů vozovek, manipulačních ploch a parkovacích stání na parkovištích úkapy ropných látek z automobilů. Kontaminace půdy v zájmovém území se však nepředpokládá, protože komunikace i parkoviště budou mít nepropustný asfaltový povrch odvodněný buď do odpařovacích nepropustných jímek (podzemní garáže) nebo přes odlučovač ropných látek do kanalizace (povrchové manipulační plochy).

Vliv na změnu místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půd

Stavba multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nezpůsobí žádné výrazné změny místní topografie území ani nedojde vlivem předmětné stavby k významnému ovlivnění stability terénu. Stabilita půdy nebude ohrožena sesuvy ani poddolováním. Stavba multifunkčního komplexu nebude mít vliv na erozi půdy.

D.I.4.7. Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje

Realizace záměru nebude mít žádné negativní vlivy na horninové prostředí v zájmovém území ani na využívání hornin a nerostných zdrojů. V zájmovém územích nedojde, vzhledem k umístění v těsné blízkosti hluboce uloženého objektu metra a úrovni hladiny podzemní vody k žádným významným změnám hydrogeologických charakteristik.

D.I.4.8. Vlivy na flóru a faunu a ekosystémy

Vlivy na flóru a faunu

V důsledku realizace záměru dojde v zájmovém území k relativně významnému ovlivnění flóry a fauny. Tyto vlivy budou jak negativní (stavbou dojde k záboru ploch zeleně a likvidaci stávajících stromů a keřů) tak pozitivní (bude provedena nová výsadba dřevin). Vzhledem ke stávající situaci v zájmovém území se však v důsledku realizace záměru předpokládá spíše pozitivní ovlivnění flóry a fauny v dotčeném území.

Navrhovaná nová výsadba dřevin bude plnit následující základní podmínky:

- Nově vysázené dřeviny budou svými stanovištními nároky odpovídat místním klimatickým podmínkám
- Použité dřeviny budou snášet městské prostředí, budou odolné proti prachu a výfukovým plynům.
- Použité dřeviny budou hluboce kořenící, nebudou zvedat chodníky a budou stabilní.
- Použité dřeviny budou respektovat prostorové možnosti areálu.
- Výsadby budou respektovat provozní vztahy areálu a vedení inženýrských sítí. To se týká zejména výsadby u ulic Vladislavova a Charvátova
- Půdní poměry budou přizpůsobeny požadavkům rostlin
- Bude zajištěna řádná péče o zeleň.

Zeleň v zájmovém území pro výstavbu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude tvořena především zelení na konstrukcích. Řada stromů procházející středem náměstí za budovou bude tvořena stromy se střední korunou (vrstva zeminy 200cm). Stejně podmínky bude mít devět stromů vysazených ve skupině, které budou doplňovat dominantní prvek náměstí. Mohou zde být použity například neplodící okrasné třešně *Prunus* sp., *Koelreuteria paniculata* nebo kultivary javorů s drobnou korunou například *Acer campestre* 'Elsrijk' nebo 'Queen Elisabeth'.

Na rostlém terénu bude v ochranných mřížích v dlažbě vysazena alej podél ulice Vladislavovy. Tady budou použity stromy s velkou korunou, například lípy *Tilia cordata* 'Greenspire' nebo jерlíny *Sophora japonica*. Podél ulice Charvátovy budou vysazeny vzrůstné stromy se štíhlou korunou, vzdálenost od kmene k fasádě domu je bude přibližně 5 metrů. Zde mohou být použity například dřežovec *Gleditsia triacanthos* 'Skyline' nebo javor *Acer platanoides* 'Emerald Queen'. V těchto ulicích je umístění stromů limitováno uložením inženýrských sítí.

Budovy budou na střeších doplněny v několika úrovních výsadbami vzrůstných keřů v nádobách (vrstva zeminy 100 cm), pro keře a trvalky budou vytvořeny nádoby hluboké 60 cm, pro popínavou rostlinu na konstrukci bude připraven květník hloubky 100 cm.

Také interiéry budou doplněny o zeleň. Středem pasáže spojující ulici Spálenou a Vladislavovu povede řada stromů tak, aby vizuálně navazovala na řadu stromů vedoucí přes náměstí (do výpočtu koeficientu zeleně nejsou stromy v interieru započítány). Květník stejného charakteru jako pro stromy v pasáži bude umístěn také v pasáži k obchodnímu domu Tesco. Hloubka nádob pro interierovou zeleň bude 100 cm.

Cílem sadových úprav je vytvořit v návaznosti na jednotlivé stavební objekty příjemné venkovní prostředí. Grafické znázornění navrhovaných ploch zeleně a sadových úprav a některé podrobnosti o způsobu výsadby a navrhovaném rostlinném materiálu jsou uvedeny v příloze číslo 10 tohoto oznámení. Výsadby budou respektovat provozní vztahy areálu a vedení inženýrských sítí. To se týká zejména výsadby u ulic Vladislavova a Charvátova. V těchto ulicích budou při stavbě některé sítě přeloženy tak, aby se co nejvíce zohlednily plánované aleje stromů.

V rámci výstavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude v území dotčeném záměrem realizována areálová zeleň v rozsahu uvedeném v tabulce D14 na následující straně. Celková plocha uvažovaná v zájmovém území multifunkčního komplexu pro výpočet koeficientu zeleně činí 7 217 m². Do ploch zeleně byla započítána i zeleň vysazovaná v rámci stavby mimo vlastní stavební pozemek.

D.1.4.9. Vlivy na ekosystémy

Zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené, ani přírodě blízké. Jde o území, které je v celé ploše zastavěné nebo zpevněné dlažbou a na kterém se nacházejí pouze uměle vysazené keře umístěné v záhonech a stromy umístěné v záhonech nebo přímo ve zpevněných plochách. Z hlediska širších územních vazeb je lokalita situována v plně urbanizovaném prostoru a je zcela bez konektivity na jiné lokality a případné přírodní plochy, včetně prvků ÚSES nebo chráněných území. Není zde proto možno očekávat obnovu „přirozených“ rostlinných druhů a živočichů, typických pro dané přírodní prostředí.

Realizací záměru nedojde k významnému zásahu do ekosystémů, protože v plochách určených k výstavbě se žádné kvalitní původní ekosystémy nenalézají. Vlivy na ekosystémy v důsledku výstavby a provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou z uvedených důvodů nevýznamné.

D.1.5. Vlivy na krajinu

Velkoplošné vlivy v krajině

Lokalita je situována v městském prostředí významně ovlivněném působením člověka, v blízkosti obytné a komerční zástavby, bez přímého vlivu na krajinné systémy. Posuzovaná stavba významně změní stávající charakter území. S ohledem na rozsah a charakter stavby (demolice stávajícího vestibulu stanice Národní metra B a výstavba nových objektů multifunkčního komplexu) se však nejedná o záměr, který by mohl mít velkoplošný negativní vliv na stávající krajinu a její sídelní a komerční funkci.

Z hlediska velkoplošných vlivů v krajině jde o přijatelné řešení využití území.

TABULKA ZÁPOČTU PLOCH ZELENĚ								
	Typ plošných, liniových a solitérních výsadeb	Měrná jednotka	Zápočet plochy	Poznámka	Plošné ukazatele zeleně funkční plochy (m ²)	Započítatelné plochy zeleně (m ²)	Koeficient zeleně KZ	
Rostlý terén (min. 75% započítávané plochy)	Výsadby stromů a keřů v trávniku	m ²	100%	Komplexní sadovnické úpravy	0	0	0,12	
	Travnatá hřiště	m ²	20%	Součást sportovních a rekreačních areálů	0	0		
	Popínavá zeleň ¹	m ²	100%	Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m	0	0		
	Stromy ve zpevněných plochách ² (na rostlém terénu)	Strom s malou korunou	ks	10 m ²	Vegetační plocha min. 2 m ² , ³	0	0	7 217 m²
		Strom se střední korunou	ks	25 m ²	Vegetační plocha min. 4 m ² , ³	0	0	
Strom s velkou korunou		ks	50 m ²	Vegetační plocha min. 9 m ² , ³	13 ks	650		
Ostatní zeleň (max. 25% započítávané plochy)	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,15m	m ²	10%	Trávník	0	0	7 217 m²	
	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,3m	m ²	20%	Trávník, keře	92,4	18,5		
	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,9m	m ²	50%	Trávník, keře, stromy s malou korunou	310	155		
	Mocnost vegetačního souvrství více než 1,5m	m ²	70%	Trávník, keře, stromy se střední korunou	0	0		
	Mocnost vegetačního souvrství více než 2,0m	m ²	90%	Trávník, keře, stromy s velkou korunou	0	0		
	Stromy ve zpevněných plochách ²	Malá koruna, v.s. nad 0,9m	ks	5 m ²	Vegetační plocha min. 2 m ² , ³	0	0	celková výměra funkční plochy dle ÚP:
		Střední koruna, v.s. nad 1,5m	ks	17,5 m ²	Vegetační plocha min. 4 m ² , ³	14 ks	245	
Velká koruna, v.s. nad 2,0m		ks	40 m ²	Vegetační plocha min. 9 m ² , ³	0	0		
Popínavá zeleň na rostlém terénu ¹	m ²	600%	Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m	0	0			
CELKOVÉ ZAPOČÍTELNÉ PLOCHY ZELENĚ						1068,5		

¹ Popínavá zeleň na rostlém terénu v pásu do 0,5m od zdi může být započtena buď jako zeleň na rostlém terénu (započítává se 100% plochy) nebo jako ostatní zeleň (započítává se 600% plochy).

² Stromy ve zpevněných plochách jsou solitérní, skupinové a liniové výsadby stromů v otevřeném terénu ve zpevněných plochách (na pěších komunikacích, veřejných prostranstvích, náměstích a parkovištích) na rostlém terénu a umělém povrchu (stavební konstrukci). Pro výpočet koeficientu zeleně se jednotlivé stromy ve vazbě na vegetační plochu stromu přepočítávají na započítatelnou plochu zeleně. Započítatelná plocha zeleně (stromů) ve zpevněných plochách na rostlém terénu může činit nanejvýš 25% celkové započítatelné plochy zeleně na rostlém terénu. Započítatelná plocha zeleně (stromů) ve zpevněných plochách na umělém povrchu (stavební konstrukci) může činit nanejvýš 50% celkové započítatelné plochy zeleně na umělém povrchu (stavební konstrukci).

³ Vegetační plocha stromu je vymezená plocha otevřeného terénu ve zpevněném povrchu s mříží či bez ní umožňující provzdušnění a přímou závlahu stromů.

⁴ Ostatní zeleň zahrnuje zeleň rostoucí na umělém povrchu (stavební konstrukci) s příslušným vegetačním krytem a případně popínavou zeleň na rostlém terénu.

Tabulka D14 Přehled ploch zeleně v zájmovém území (dle Metodického pokynu k ÚP sídelního útvaru HMP schváleného usnesením ZHMP č. 10/05)

Vliv na estetické kvality území

V současnosti je zájmové území určené pro realizaci záměru tvořeno plochou zastavěnou vestibulem stanice trasy B metra Národní se souvisejícími zastřešenými koridory pro pěší a venkovní plochou zpevněnou dlažbou. Realizací záměru dojde k demolici všech staveb v zájmovém území a k zastavění uvolněných ploch víceúčelovými budovami komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ (včetně nového vestibulu metra), obslužnými komunikacemi pro pěší a souvisejícími zpevněnými plochami, které budou součástí městské pasáže nebo obchodní galerie s odpočinkovými prostory, zelení a lavičkami.

Výstavbou multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ dojde k významné změně estetické hodnoty zájmového území. Stávající přízemní objekt vestibulu metra a venkovní plochy, které jsou v současnosti využívány pro stánkový prodej a jako odpočinkový prostor budou nahrazeny moderním víceúčelovým centrem. Celkový estetický dojem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude také výsledkem provedených venkovních úprav včetně ozelenění části ploch.

Vzhledem k původnímu využití areálu určeného pro výstavbu multifunkčního komplexu dojde realizací záměru k vytvoření zcela nové estetické kvality území. Z hlediska estetické kvality území jde o přijatelné řešení, které respektuje jeho plánované využití.

Realizací záměru nedojde k významnějšímu ovlivnění dálkových pohledů, protože zájmové území stavby je obklopeno stávající zástavbou a výšky objektů multifunkčního komplexu jsou navrženy tak, aby jejich střechy byly přibližně v úrovni střech okolních budov.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr bude realizován takovým způsobem, aby nedošlo k nepříznivému ovlivnění hmotného majetku nebo kulturních památek.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Pozitivní vlivy realizace záměru se mohou projevit v širším okolí multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v důsledku vytvoření moderního polyfunkčního centra ve kterém budou zastoupeny jak obchody, stravovací zařízení a drobné služby, tak administrativa a bydlení.

Počet pozitivně ovlivněných obyvatel není možno objektivně stanovit, ale je možno předpokládat, že se bude týkat prakticky všech zaměstnanců multifunkčního komplexu, většiny návštěvníků okolí Národní třídy, cestujících používajících stanici metra Národní a části obyvatel Nového Města.

Možné negativní vlivy stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ se projeví v oblasti hluku a emisí do ovzduší a budou se týkat, vzhledem k jejich velikosti a charakteru, především obyvatel obytných domů v ulicích kterými bude vedena doprava související s provozem multifunkčního komplexu (především ulice Vladislavova, Purkyňova, Spálená a Lazarská).

Počet obyvatel v přímo ovlivněné obytné zástavbě byl stanoven s ohledem na velikost a charakter předpokládaných vlivů na životní prostředí na základě odhadnutého počtu bytů v dotčeném území a výsledků sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001, podle kterého připadá na jeden byt v městské části Praha 1 přibližně 2,31 obyvatel.

V dotčeném území se nachází přibližně 150 až 200 bytů. Vzhledem k uvažovanému počtu bytů, velikosti záměru, jeho charakteristikám a jeho potenciálním vlivům na životní prostředí byl celkový počet obyvatel žijících v zájmovém území a jeho okolí odhadnut na přibližně 500 až 800.

D.3. Údaje o možných vlivech přesahujících státní hranice

Výstavba ani provoz uvažovaného multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nebudou mít žádné vlivy přesahující státní hranice.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Opatření pro fázi přípravy záměru:

- Navrhnout technicko-organizační opatření minimalizující negativní vlivy stavby na životní prostředí.
- Vypracovat pro období stavby systém nakládání s odpady zaměřený na jejich třídění, samostatné shromažďování a následné využití či odstranění.
- Zpřesnit bilanci výkopových zemin a stavební suti, včetně způsobu zajištění jejich případného odvozu či dovozu a návrhu přepravních tras.
- Navrhnout způsob odborného dohledu při odtěžování zemin a stavební suti a způsob třídění pro případ jejich kontaminace.
- Vypracovat plán havarijních opatření pro případ úniku látek nebezpečných vodám.
- Při výběru dodavatele stavby požadovat na dodavateli stavby, aby prokázal že má (nebo jeho subdodavatel) dostatečný počet těžkých nákladních automobilů normy EURO3 na přepravu zeminy.

Opatření fázi realizace záměru:

- Dodržovat technologickou kázeň. Organizaci výstavby řešit tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování obyvatel zejména hlukem a emisemi.
- Pro přepravu odtěžené zeminy a stavebních materiálů používat pouze těžké nákladní automobily normy EURO3
- Omezit rychlost jízdy vozidel v areálu stavby.
- Dbát na technický stav automobilů a stavebních strojů a minimalizovat jejich hlučnost.
- V maximální možné míře využívat stavební mechanismy se sníženou hlučností (například odhlučněné kompresory atd.).

- Používat hlučné mechanismy nebo technologie pouze v určené denní době.
- Vypínat po dobu, kdy nejsou v provozu (údržba, odstávky, přestávky, atd.), motory nákladních vozidel a stavebních mechanismů.
- Omezit skladování a deponování prašných materiálů na nezbytné technologické minimum.
- Důsledným čištěním, případně mytím nákladních vozidel před výjezdem ze staveniště minimalizovat znečištění vozovek a následnou prašnost.
- Provádět pravidelnou kontrolu zpevněných příjezdových komunikací v nejbližším okolí stavby. V případě potřeby zajistit ruční čištění nebo mytí kropicím vozem.
- V případě zvýšené prašnosti při dlouhodobě suchém počasí omezovat prašnost zkrápěním těžných a deponovaných zemin a prašných míst v areálu stavby.
- Dbát na technický stav automobilů a stavebních strojů a minimalizovat případné úkapy olejů a pohonných hmot.
- Při eventuálním úniku ropných látek ze stavebních mechanismů nebo automobilů neprodleně odtěžit kontaminovanou zeminu a zajistit její odpovídající odstranění.
- Minimalizovat na staveništi skladování látek škodlivých vodám (např. pohonných hmot pro stavební stroje).
- Nezbytná zásobní paliva skladovat odpovídajícím způsobem (například barely se záchytnou vanou).
- Plnění palivy v areálu stavby provádět pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.
- Na staveništi neprovádět údržbu mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou běžné denní údržby.
- Třídít stavební odpady a zajistit jejich odpovídající zneškodnění s upřednostněním recyklace.
- Vybrané druhy odpadů, jako zemina a stavební suť nakládat přímo na přepravní prostředky a odvézt do určených lokalit k využití nebo deponování.
- Tříděný ostatní odpad ukládat do vhodných kontejnerů odběratelů nebo stavební firmy.
- Vytříděný nebezpečný odpad (hadry z běžného čištění mechanismů nasycené olejem nebo mazadly, odpadní barvy a ředidla, atd.) shromažďovat do zabezpečených, zvláště označených speciálních nádob dodaných odběratelem.
- Kontejnery vyvážet s odpadem odvézt tak často, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému, sensorickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.
- Jednotlivé druhy tříděného odpadu nabízet k recyklaci nebo využití firmám specializovaným na nakládání s odpady.
- Materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů předávat oprávněným firmám k odstranění.
- Zajistit odborný dohled při odtěžování zemin. V případě zjištění kontaminace zajistit třídění těžných materiálů a jejich odstranění odpovídajícím způsobem v závislosti na obsahu znečišťujících látek.

Opatření pro fázi provozu záměru:

- Zpracovat a dodržovat provozní řády multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ.
- Zpracovat plány havarijních opatření. Provádět pravidelná školení a nácviky zvládnání havarijních situací.
- Věnovat pozornost organizaci dopravy. Při zásobování vyloučit nebo na technické minimum (na dobu provozu motorem poháněných zařízení jako jsou hydraulické plošiny atp.) omezit běh motorů naprázdno.
- Látky závadné vodám skladovat v areálu multifunkčního komplexu pouze v nezbytném množství, a to způsobem odpovídajícím platným předpisům a technickým normám.
- Kontrolovat funkčnost odlučovačů ropných látek, kvalitu vody na jejich odtoku a kvalitu odpadních vod vypouštěných z areálu do kanalizace.
- Vybudovat a dodržovat systém nakládání s odpady (interní směrnice, smlouvy s odběrateli odpadů, stálá místa pro sběrné nádoby, dostatek nádob na odpad, atd.).
- Klást důraz na separovaný sběr odpadů. Zajistit odpovídající odstraňování odpadů s upřednostněním jejich využití a recyklace.
- Při provozu obchodního centra důsledně dodržovat opatření proti nadměrnému hluku uvedená ve hlukové studii.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytovaly při specifikaci vlivů

Při zpracování oznámení bylo nutno akceptovat následující nedostatky ve znalostech a neurčitosti:

- Projektová příprava stavby je ve fázi dokumentace pro územní rozhodnutí, a proto některé detailní informace o stavbě nejsou dosud k dispozici.
- Není znám dodavatel stavby a podrobný plán organizace výstavby, a proto není možné zcela přesně kvantifikovat vlivy výstavby na okolní prostředí. Detailní vyhodnocení vlivů výstavby bude možné až po upřesnění materiálových toků, plánu organizace výstavby a strojového vybavení.
- Není znám rozsah přestavby metra a s ní související nároky na dopravní a jinou infrastrukturu anebo vlivy na životní prostředí (například na bilanci odpadů).
- Podklady pro řešení problematiky nakládání s odpady nebyly dostatečně podrobné a množství produkovaného odpadu nebylo možno přesně určit. Tam, kde to bylo možné, byla skladba odpadu kvalifikovaně odhadnuta.
- Neurčitosti při stanovení emisí do ovzduší a imisní situace plynou z použitých koeficientů pro výpočet intenzit budoucí dopravy na komunikační síti v roce 2010. Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikacích jsou odborným odhadem.
- Technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry jsou odhadovány na základě znalostí současných technologií a trendů obměny vozového parku v České republice.

- Výsledky hlukové a rozptylové studie odpovídají stupni rozpracovanosti projektu a podrobnosti poskytnutých vstupních údajů.
- Přesnost modelových výpočtů hluku je v toleranci ± 2 dB.

Vzhledem k rozsahu a typu záměru je možno konstatovat, že se při zpracování tohoto oznámení nevyskytly žádné zásadní nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by mohly negativně ovlivnit rozsah a obsah posouzení realizovaného v rámci oznámení nebo které by znemožňovaly jeho zpracování.

Celkově lze podkladové materiály o záměru stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, informace poskytnuté investorem a projektantem, specializované studie, dostupné podklady (viz přehled literatury) a další materiály použité ke zpracování oznámení hodnotit jako dostačující.

ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Posuzovaný záměr stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je vázán k předemtné lokalitě, a proto byl při projektové přípravě řešen jen v jedné variantě umístění stavby.

Předkládaný záměr je vzhledem k jednoznačně definovanému umístění stavby porovnáván pouze s nulovým stavem, tedy se stavem, jaký by byl v území, pokud by záměr nebyl realizován. Popis a vyhodnocení stávajícího (nulového) stavu a předkládané varianty je předmětem předchozích kapitol.

Realizace záměru (aktivní varianta)

Aktivní variantou je chápána výstavba a provoz multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ tak, jak je navržena investorem záměru. Tato varianta vychází ze zhodnocení potřeb investora, z ekonomické rozvahy záměru, z posouzení území z hlediska jeho vhodnosti pro uvažovanou výstavbu a z předběžného projednání záměru s odbornými útvary úřadu městské části Praha 1, Útvarem rozvoje hl. m. Prahy, Odborem územního rozhodování MHMP a dalšími subjekty.

Nulový stav (nulová varianta)

Nulová varianta předpokládá, že se záměr nebude realizovat. V takovém případě by bylo zájmové území ponecháno ve stávajícím stavu a do doby realizace jiného záměru by bylo využíváno stávajícím způsobem (vestibul metra, stánkový prodej, komunikace pro pěší a odpočinkové plochy). Při nulové variantě by nedošlo k lokálnímu nárůstu emisí znečišťujících látek a hluku z dopravy související s provozem multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ. Na druhou stranu by se při nulové variantě neprojevil ani očekávané pozitivní vlivy záměru.

Na základě zhodnocení aktivní varianty a jejího porovnání s nulovou variantou je možno konstatovat, že realizací aktivní varianty nebude docházet k významnému negativnímu vlivu záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel. Po zhodnocení všech parametrů stavby a jejích možných pozitivních i negativních vlivů na životní prostředí byla aktivní varianta zhodnocena jako realizovatelná.

ČÁST F - DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v oznámení

Základním materiálem pro hodnocení stavby byly projektové podklady a informace předané zpracovatelům oznámení objednatelem a projektantem stavby, specializované studie, podklady a konzultace poskytnuté Magistrátem hl. m. Prahy, podklady Ústavu dopravního inženýrství hl. m. Prahy, literární a mapové podklady a terénní šetření.

Veškeré relevantní materiály, které byly použity pro zpracování tohoto oznámení, jsou uvedeny v jeho kapitole 4 „Seznam použitých podkladů“.

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Veškeré podstatné informace oznamovatele o předmětném záměru, které byly známy v době zpracování oznámení, jsou v předkládaném oznámení uvedeny.

Existují-li další informace, které by mohly mít na zpracování oznámení zásadní vliv, nebyly zpracovateli oznámení k dispozici.

ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude postaven v městské zástavbě v Praze 1 – Novém Městě, v proluce ohraničené ulicemi Spálená, Purkyňova, Vladislavova a Charvátova, jižně od obchodního domu TESCO. Stavba bude realizována nad stanicí Národní trasy B metra a zahrne celkovou rekonstrukci vestibulu této stanice.

Hodnocená stavba zahrnuje jednu variantu umístění stavby a technologického řešení. Technické a technologické řešení stavby vychází z investičního záměru investora a respektuje jak předpokládané funkční využití zájmového území dané územním plánem, tak stávající situaci v tomto území (především výstup ze stanice metra Národní). Výstavba proběhne v jedné etapě.

Realizací záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ vznikne moderní multifunkční komplex vysokého evropského standardu, který bude po dokončení zahrnovat víceúčelové budovy s plochami pro administrativu, obchod, restaurační služby i bydlení. Komplex bude tvořit šest objektů, které budou vzájemně propojeny.

Předpokládaný termín zahájení stavby multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ je rok 2004. Předpokládaný termín ukončení výstavby a uvedení komplexu do plného provozu je konec roku 2005.

Záměr bude realizován na pozemcích určených Územním plánem sídelního útvaru hl. m. Prahy k zástavbě. Dotčená plocha náleží podle funkčního využití ploch stanoveného Územním plánem hl. m. Prahy do území SMJ (smíšené městského jádra), to znamená do území sloužícího pro funkce soustředěné do centrálních částí města a městských čtvrtí se stanoveným minimálním podílem bydlení.

Zájmové území pro realizaci záměru je velmi dobře dostupné městskou hromadnou dopravou. Přimo na pozemcích určených pro výstavbu multifunkčního komplexu se nachází výstup ze stanice Národní trasy B metra a několik metrů od hranice zájmového území jsou ve Spálené ulici situovány zastávky tramvaje.

Multifunkční komplex COPA CENTRUM NÁRODNÍ bude ze stávajících inženýrských sítí v zájmovém území napojen na rozvod elektrické energie, rozvod plynu, rozvod pitné vody, na jednotnou veřejnou (městskou) kanalizaci a na telekomunikační a datové sítě.

Hlavními identifikovanými vlivy provozu multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ na obyvatele jsou vlivy vyvolané automobilové dopravy na kvalitu ovzduší a vlivy záměru na akustické charakteristiky prostředí.

V průběhu zemních prací a vlastní stavební činnosti při stavbě hodnoceného multifunkčního komplexu dojde na staveništi k dočasnému nárůstu provozu stavebních mechanismů. Na staveništi a přilehlých komunikacích pak dojde k dočasnému nárůstu provozu těžkých nákladních automobilů přepravujících zeminu a stavební materiály.

Vlivem stavby může v roce 2005 dojít k mírnému překročení průměrného ročního imisního limitu pro NO_2 zvýšeného o mez tolerance ve dvou referenčních bodech v hodnoceném území. V okolí záměru nebude v roce 2005 překračován maximální hodinový imisní limit pro NO_2 a realizace záměru nezvýší riziko nárůstu četnosti překračování imisního limitu v exponované části hodnoceného území. V roce 2005 záměr nevyvolá v žádné části hodnoceného území zvýšení koncentrace benzenu nad úroveň platného imisního limitu včetně meze tolerance.

K roku 2010 je předpokládáno v celém hodnoceném území zásadní zlepšení kvality ovzduší. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého by se v celém území měly pohybovat alespoň 12 % pod platným imisním limitem $40 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Roční koncentrace benzenu by neměly překračovat 50 % imisního limitu, tj. $2,5 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Riziko překračování maximálního hodinového imisního limitu pro NO_2 bylo indikováno k roku 2010 pouze na malé části území při jižním okraji hodnocené oblasti.

Provoz multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ v žádném případě nebude v roce 2010 přispívat k překročení některého z imisních limitů a nezvýší riziko četnosti překračování krátkodobého imisního limitu pro NO_2 při jižním okraji hodnoceného území.

Pro etapu výstavby multifunkčního komplexu byla jako klíčová vyhodnocena fáze těžby a dopravy zemin z přípravy stavební jámy. Při použití nákladních automobilů splňujících požadavky normy EURO3 se stavební doprava nejeví z hlediska dlouhodobých imisních limitů se jako významná a její dopad na nárůst ročních imisních koncentrací bude okrajový. Výrazněji se může nákladní doprava projevit na nárůstu maximálních hodinových koncentrací NO₂.

Při provádění zemních prací je nutné používat stavební stroje s garantovanými nižšími hlučnostmi, které byly použity pro modelové výpočty. Přesto při provádění výkopů do hloubky 5 m bude pravděpodobně docházet k překračování hlukového limitu $L_{Aeq} = 65$ dB u přilehlých domů. Se prohlubováním stavební jámy bude hlučnost klesat.

V ostatních fázích výstavby (přípravné práce, betonáž, dokončovací práce) by, při dodržení pracovního nasazení strojního vybavení a jeho hlukových parametrů použitých v hlukové studii, neměly ekvivalentní hladiny akustického tlaku A u chráněné zástavby přesáhnout limitní hodnotu 65 dB.

Vzhledem k hodnotám zjištěných imisních hladin akustického tlaku (hluku) z provozu stacionárních zdrojů hluku v areálu COPA CENTRUM NÁRODNÍ, nebudou stacionární zdroje ovlivňovat akustickou situaci u chráněných objektů. Rozhodující vliv na akustickou situaci v zájmovém území proto bude mít doprava po veřejných komunikacích.

Již pro stav bez realizace předloženého záměru je ve všech výpočtových bodech překračován hygienický limit pro denní/noční dobu 60/55 dB u zástavby v ulicích s provozem tramvají i limit 55/45 dB u ostatní zástavby v zájmovém území. Samotná realizace multifunkčního komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ nezpůsobí v blízkém okolí výrazné změny akustické situace.

Realizací víceúčelového komplexu nedojde k záboru pozemků chráněných jako zemědělský půdní fond ani pozemků určených k plnění funkce lesa. Pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí jako ostatní plochy a zastavěné plochy a nádvoří. V důsledku realizace záměru se nepředpokládá znečištění půdy v zájmovém území.

V zájmovém území ani v dosahu přímých vlivů připravovaného záměru se nenachází žádný registrovaný prvek územního systému ekologické stability (ÚSES). V dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné zvláště chráněné území. V zájmovém území ani v dosahu přímých vlivů záměru se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek.

Realizací záměru nedojde k významnému zásahu do ekosystémů, protože v plochách určených k výstavbě se žádné kvalitní původní ekosystémy nenalézají. Vlivy na ekosystémy v důsledku výstavby a provozu víceúčelového komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou proto nevýznamné.

Stavba víceúčelového komplexu nezpůsobí žádné výrazné změny lokální topografie území ani nedojde vlivem předmětné stavby k významnému ovlivnění stability terénu. Stabilita půdy nebude ohrožena sesuvy ani poddolováním. Stavba víceúčelového areálu nebude mít vliv na erozi půdy.

Odpadní vody ze všech objektů a ploch ve víceúčelovém komplexu COPA CENTRUM NÁRODNÍ budou mít charakter splaškových nebo dešťových odpadních vod. Realizací záměru nedojde k žádné významné změně charakteru odvodnění oblasti. Ovlivnění kvality povrchových ani podzemních vod se nepředpokládá.

Nakládání s odpady bude realizováno v souladu s platnou legislativou. Odstraňování odpadů bude zajištěno externě, za úplatu. Při odpovědném nakládání s odpady z víceúčelového areálu nedojde k žádným významným negativním vlivům na životního prostředí ani k ohrožení zdraví obyvatel.

Za běžného provozu se v areálu víceúčelového komplexu nepředpokládají žádné významnější zdroje vibrací ani zdroje ionizujícího záření. Výstavbou ani provozem víceúčelového komplexu nebude emitováno radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjiitelný negativní dopad uvnitř nebo vně areálu.

Plochy určené k výstavbě víceúčelového areálu jsou bez významnější přítomnosti zeleně a společenstev zvířeny. V posuzovaném území se nenacházejí žádné přírodní zdroje. Stavba se nenalézá v chráněném ložiskovém území ani v oblasti jiných surovinových či přírodních zdrojů.

ČÁST H - PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací.
- Příloha č. 2 Situace
- Příloha č. 3 Vizualizace
- Příloha č. 4 Rozptylová studie
- Příloha č. 5 Hluková studie
- Příloha č. 6 Intenzity automobilové dopravy
- Příloha č. 7 Územní plán hl. m. Prahy
- Příloha č. 8 Fotodokumentace
- Příloha č. 9 Zpráva o dendrologickém průzkumu
- Příloha č. 10 Návrh zeleně
- Příloha č. 11 Údaje katastru nemovitostí
- Příloha č. 12 Stanoviska a vyjádření k záměru
- Příloha č. 13 Studie denního osvětlení a oslunění
- Příloha č. 14 Vyhodnocení údajů o vlivech stavby na obyvatelstvo z hlediska zdravotních rizik
- Příloha č. 15 Vliv realizace stavebního záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ na přirozenou ventilaci území
- Příloha č. 16 Doklady odborné způsobilosti

3. SEZNAM ZPRACOVATELŮ OZNÁMENÍ

Tato oznámení záměru stavby bylo zpracováno v souladu s § 6 zákona ČNR č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, kolektivem autorů pod vedením Ing. Bohumila Sulka, CSc., který je odborně způsobilou osobou oprávněnou zpracovávat dokumentace a posudky podle téhož zákona.

Zhotovitel: DHV CR, spol. s r. o.
Táboritská 23
130 87 Praha 3
telefon: 267092359, 267092350
fax: 267092350
e-mail: dhv@dhv.cz

Odpovědný řešitel: Ing. Bohumil Sulek, CSc.
Odborně způsobilá osoba a držitel autorizace ve smyslu § 19 odstavec 1 zákona ČNR č. 100/2001 Sb. ze dne 20. února 2001, platném znění. Osvědčení o odborné způsobilosti č. 11038/1710/OHRV/93 vydané MŽP dne 13.6.1995. Platnost osvědčení stanovena dopisem MŽP 4532/OPVŽP/02 ze dne 18.9.2002 do 31.12.2006.

Řešitelé: Ing. Jan Kašík (DHV CR, Praha)
Ing. Michal Diviš (DHV CR, Praha)
Ing. Lenka Kocmanová (DHV CR, Praha)
RNDr. Ivo Staněk (DHV CR, Brno)
Ing. Radomír Muzikář, CSc. (DHV CR, Brno)
EKOLA group, spol. s r.o., Mistrovská 4, 170 88 Praha 7
ATEM atelier ekologických modelů, U Michelského lesa 366
140 02 Praha 4

Rozdělovník:

1 – 12	Magistrát hl. m. Prahy
13	COPA LEISURE, s.r.o.
14	Cigler Marani Architects, s.r.o.
15	URBIA, s.r.o.
16	DHV CR, spol. s r.o.

Datum zpracování: 17. února 2004

Podpis zpracovatele oznámení:
Ing. Bohumil Sulek, CSc.

4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Podklady pro dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí (draft), víceúčelový objekt COPA CENTRUM NÁRODNÍ, Praha 1 – Nové Město, Cigler Marani Architects, s.r.o.

Územní plán hl. m. Prahy

Územní systém ekologické stability hl. m. Prahy (mapová část)

Obecně závazné vyhlášky hl. m. Prahy.

Ortofotomapa zájmového území a další mapové podklady.

Průzkum zájmového území realizovaný zpracovatelem posudku.

Internetové stránky hl. m. Prahy, ČHMÚ, OHS atd.

Právní předpisy týkající se životního prostředí a ochrany zdraví obyvatel, normy a metodické pokyny MŽP.

Ročenka dopravy Praha 2002, Ústav dopravního inženýrství hl. m. Prahy, Praha 2002

Praha 1 – Spálená ulice, Předběžný inženýrskogeologický průzkum v prostoru stanice metra „Národní, K + K průzkum s.r.o., Praha - červen 2003-10-14

Spálená, Purkyňova, Vladislavova, Praha 1 – Nové Město, Zastavovací podmínky, Hl. m. Prahy, Magistrát hl. m. Prahy, SÚRM hl. m. Prahy, Praha – listopad 2001

COPA CENTRUM NÁRODNÍ, Studie denního osvětlení a oslunění, EKOLA group, spol. s r.o., Praha – srpen 2003

COPA CENTRUM NÁRODNÍ, Vyhodnocení údajů o vlivech stavby na obyvatelstvo z hlediska zdravotních rizik, MUDr. Bohumil Havel, prosinec 2003 – leden 2004

COPA CENTRUM NÁRODNÍ, Dopravněinženýrské podklady pro EIA stavby CCN u stanice metra Národní, Ústav dopravního inženýrství Hl. m. Prahy, Praha – červenec 2003

Vliv realizace stavebního záměru COPA CENTRUM NÁRODNÍ na přirozenou ventilaci území, RNDr. Jan Pretel, CSc., Praha – únor 2004

COPA CENTRUM NÁRODNÍ, Akustická studie, Hluk ze stavební činnosti, EKOLA group, s.r.o., Praha – srpen 2003

COPA CENTRUM NÁRODNÍ, Akustická studie, EKOLA group, s.r.o., Praha – srpen 2003

Bajer T. a kol.: Metodika k vyhodnocování vlivů liniových staveb (pozemních komunikací) na životní prostředí. EIA 1/2000, příloha. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 2000.

Bajer T., Komárková J.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na půdu a horninové prostředí 1. díl. EIA č.2/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999; 2. díl. EIA č.3/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bajer T., Kotulán J.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na obyvatelstvo. EIA č. 2/98. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1998.

Bajer T., Liberko M.: Metodika zpracování a kvantitativní významová hlediska pro posuzování hluku v dokumentacích EIA. EIA č.4/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bajer T., Martinovský V.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na vody. EIA č.1/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bláha K., Cikrt M.: Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav, Praha, 1996.

Havránek, J. a spol.: Hluk a zdraví. Avicenum, Praha 1990, 280 s Hudec K. (ed.), 1977,

Macháček M.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti záměrů na přírodu a krajinu. EIA č.3/98. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1998.

Maňák J., Obršál. Z., Šára M.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti záměrů na ovzduší a klima. EIA č.4/98. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1998.

a další

<i>DHV CR, spol. s r.o.</i>	Příloha č. 1
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA SOULADU SE SCHVÁLENOU ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 2
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
SITUACE	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 3
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
VIZUALIZACE	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 4
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
ROZPTYLOVÁ STUDIE	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 5
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
HLUKOVÁ STUDIE	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 6
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
INTENZITY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY	

<i>DHV CR, spol. s r.o.</i>	Příloha č. 7
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
ÚZEMNÍ PLÁN HL. M. PRAHY	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 8
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
FOTODOKUMENTACE	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 9
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
ZPRÁVA O DENDROLOGICKÉM PRŮZKUMU	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 10
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
NÁVRH ZELENĚ	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 11
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
ÚDAJE KATASTRU NEMOVITOSTÍ	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 12
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
STANOVISKA A VYJÁDŘENÍ K ZÁMĚRU	



<i>DHV CR, spol. s r.o.</i>	Příloha č. 13
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 14
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
VYHODNOCENÍ ÚDAJŮ O VLIVECH STAVBY NA OBYVATELSTVO Z HLEDISKA ZDRAVOTNÍCH RIZIK	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 15
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
V LIV REALIZACE STAVEBNÍHO ZÁMĚRU COPA CENTRUM NÁRODNÍ NA PŘIROZENOU VENTILACI ÚZEMÍ	

DHV CR, spol. s r.o.	Příloha č. 16
OZNÁMENÍ: MULTIFUNKČNÍ KOMPLEX COPA CENTRUM NÁRODNÍ, PRAHA 1 – NOVÉ MĚSTO	
Č. úkolu.:	B-03-1A-21
Odpovědný řešitel:	Ing. Bohumil Sulek, CSc.
DOKLADY ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI	